

果树栽培技术丛书



葡萄的栽培

科学技术出版社

果树栽培技术丛书

葡萄的栽培

黄安保 编著

江苏科学技术出版社

果树栽培技术丛书
葡萄的栽培
黄安保 编著

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：泰州人民印刷厂

开本787×1092 毫米 1/32 印张3.25 字数67,000

1986年4月第1版 1987年6月第3次印刷

印数20,391—42,390册

ISBN 7-5345-0041-9/S·4

统一书号：16196·241 定价：0.62元

责任编辑 陆宝森

出 版 说 明

江苏位于长江下游，处亚热带、温带过渡地区，生长季长，气候温和，雨量充沛，阳光充足，适宜多种果树的生长。

近几年来，随着农村商品经济的发展，生产结构的调整，江苏省果树生产也有了较快的发展，不少地区开拓了大片的沙荒、山丘，栽培果树，还出现了一些果树生产的专业户、专业村。他们迫切要求掌握种植果树的基本知识，学习先进的培育技术，不断提高产量和产品的商品率。为了适应这一形势，我社与省农林厅园艺处，针对江苏苏南苏北栽培的二十种主要果树，共同组织有关人员编写了一套《果树栽培技术丛书》（书名见后）。

这套丛书主要供种植果树的专业户、国营果林场的职工，以及家前屋后零星种植果树的广大农户参考应用，也可作为有关单位短期培训果树技术骨干的教材。

这套丛书以应用技术为主，密切联系生产实际并讲清必要的基础理论知识，深入浅出，具有针对性、科学性和实用性。在编写上力求文字通俗易懂，技术措施具体、明白，使应用者易于理解和掌握。

参加这套丛书编审的同志有：南京农业大学园艺系褚孟媛、江苏农学院园艺系何风仁、江苏省农业科学院园艺所厉以士、吴县果树研究所杨家骐、徐州市多管局罗经才等。

在组织编写这套丛书的过程中，得到有关部门和专家的热情支持和帮助，我们表示深切的谢意。

江苏科学技术出版社

一九八五年五月

目 录

一、概述	1
二、主要栽培品种	3
(一) 优良生食品种	3
(二) 优良加工品种	10
三、生物学特性	14
(一) 葡萄植株各器官及其生理功能	14
(二) 生长结果习性	17
(三) 年周期活动特点	19
四、生长发育与外界条件的关系	23
(一) 温度	23
(二) 光照	23
(三) 水分	24
(四) 立地条件	24
五、育苗技术	26
(一) 扦插繁殖法	26
(二) 压条繁殖法	28
(三) 嫁接繁殖法	29
(四) 苗木出圃	30
六、葡萄园的建立	33
(一) 园地的选择和设计	33
(二) 品种的选择与配置	34
(三) 栽植方法	34
(四) 架式与架材	36

七、整形与修剪	39
(一) 整形	39
(二) 修剪	43
(三) 主蔓和新梢的上架方式	51
八、土壤管理	52
(一) 土壤耕作、间作和除草	52
(二) 灌溉与排水	54
九、施肥	56
(一) 几种主要肥料对葡萄生长和结果的作用	56
(二) 施肥方法和用量	57
十、葡萄主要病虫害及其防治	60
(一) 主要病害及其防治	60
(二) 主要虫害及其防治	67
十一、灾害性天气及其预防	72
(一) 台风暴雨	72
(二) 冰雹	72
(三) 周期性冻害	73
十二、生长调节剂的应用	75
(一) 生长促进剂——EF	75
(二) 生长刺激素——赤霉素	76
(三) 生长抑制素——B ₉ 和矮壮素 (CCC)	76
十三、采收、包装和制干	78
(一) 采收	78
(二) 包装	79
(三) 制干	79
十四、葡萄常用农药的配制和使用	81
(一) 杀菌剂	81
(二) 杀虫剂	84
附 录	87

一、江苏地区葡萄管理年工作历	87
二、江苏地区葡萄病虫害防治历	90
三、ppm的含义及溶液的配制	93
四、果树常用农药混合使用表	94
五、石灰硫磺合剂稀释倍数表	95
六、有关农药及生长调节剂供应单位	96

一、概 述

我省位于长江下游，处亚热带、温带过渡地区，适宜多种果树生长。现有葡萄3万余亩，总产量约60余万担。主要栽培于以下两个地区。

1. 黄河故道的徐淮地区 徐淮农业区位于黄淮平原的东南部，为江苏省淮河、灌溉总渠以北部分，包括徐州、连云港两市全部，淮阴市大部 and 盐城市北端，共计21个县。本区雨量充足，年雨量达900~1100毫米左右。气温高，7月平均气温在27~28℃上下。无霜期200~220天左右， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的葡萄生长有效积温达4500℃左右。冬季温度一般不低，不需埋土防寒，但仍存在周期性的 -20°C 上下的绝对低温出现。冬季低温降临期的早晚不够稳定，因而存在如1963年冬至1964年春、1967年冬至1968年春和1976年冬至1977年春的葡萄冻害。多数地区地势平坦，宜于机械耕作，栽培管理比较省工。缺点是由于气温高，葡萄进入成熟期正值雨季，葡萄含糖量较低。同时易裂果腐烂和感染炭疽病等真菌性病害。如果选择地势高燥、排水性好的地区栽培，也能得到很好的效果。

本地区现有葡萄种植面积约2.8万亩，为我国葡萄新发展区，也是我省葡萄主要产区。大型葡萄场较多。葡萄产品大部用于酿酒。酿酒用葡萄基地主要建于连云港市、徐州市丰县、淮阴市宿迁等地。栽培品种中的白羽、红玫瑰、北醇、宿晓红、佳利酿、季米亚特约占总产量的70%。目前出口的优质葡萄酒只占10%。鲜食葡萄有零星栽培，尚未形成适应

当地的特色品种。

2. 长江流域及江南丘陵地区 苏南属这一地区。现有葡萄种植面积约千余亩。气候特点是雨水多，全年雨量达1100~1200毫米左右。气温高，7、8月份气温最高平均达28~30℃左右。阴天多，日照不足，特别是5~6月份的梅雨季节，易发病。栽培欧洲种葡萄生长前期极易感染黑痘病等真菌性病害，植株生长不良，产量低，品质差。但本区生长期长，无霜期达220~230天左右，如选择地势较高，自然条件较好的地方，栽培抗病品种，亦能收到较好的效果。该地区植株可不用埋土安全越冬。适宜品种有欧美杂交种的白香蕉和巨峰等，山欧杂种中的北醇品种，以及较抗病的白羽等欧洲品种。

二、主要栽培品种

(一) 优良生食品种

1. 莎巴珍珠 欧亚种，原产匈牙利，是匈牙利玫瑰和阿登纳玫瑰的杂交种。1951年引入我国。

叶绿色，叶面有光泽，幼叶黄绿附加红褐色，表、背面具有中等白色绒毛。3~5裂。锯齿小，三角形，中等尖锐。叶柄洼为拱形或矢形。新梢黄绿色，附加紫红色，有稀疏绒毛。卷须间隔性。两性花。

果穗中大，圆锥形带小歧肩，一般多200~300克。穗长14~18厘米，宽8~12厘米。果粒着生中等紧密。果粒中等大，近圆形，皮薄；绿黄色，完熟时淡黄色，向阳面常呈玫瑰红色；果粉中等厚；肉稍脆、多汁，酸甜适度，带玫瑰香味。含糖量12~15%。每果粒以含2粒种子较多。种子与肉易分离。

早熟品种，7月中旬成熟。树势中等，结果枝占总芽眼数的60%。每果枝着生1.5个果穗。适于中、短梢修剪。产量中等。肥水充足仍可高产。适合篱架栽培。适于成熟季节少雨地区的郊区附近发展。多雨季节易裂果腐烂。

2. 巨峰 是四倍体品种，原产日本，欧美杂交种。1937年大井上康用大粒康拜尔与森田尼杂交育成。

嫩枝密生绒毛。一年生新梢深褐色；冬芽饱满并呈馒头形突起。叶片厚、大，深绿色，近圆形，背面绒毛中密；叶柄

微有红晕，两性花。

果穗大，平均重300克，最大重900~1000克，圆锥形。果粒着生较稀疏，粒极大，一般重10~12克，黑紫色，近圆形；果皮中厚，果粉厚。味甜、多汁。肉质较软，有草莓香味。肉与种子易分离。含糖量14~16%，每果含种子以2粒为普遍。

树势强，副梢少，抗病力中等，萌芽率高。果枝率为80%。枝穗率1.6。副芽、副梢结实力均强。适应性强，为中熟生食优良品种。8月下旬成熟。适于篱架和小棚架栽培。

座果率低，落花落果严重，致使果粒着生较稀疏，宜采用中、长、短梢混合修剪，缓和树势。花前要控制营养生长，及时摘心除副梢。花前7~10天摘去穗尖约1/5左右。控制氮肥施用，并结合喷硼肥可明显提高座果率。

3. 玫瑰香 欧亚种，原产英国。1860年英国斯诺用黑汉×白玫瑰杂交育成。我国已有60年栽培历史，现为各地的主栽品种。

幼叶绿色，附带紫红色，背面有绒毛；表面有光泽。叶片心脏形、五裂，上侧裂较下侧裂深。锯齿大。叶柄洼呈楔形缝合。一年生成熟新梢黄褐并略带红色。卷须间隔性。两性花。

果穗中大，一般重300~400克，圆锥形，长17~20厘米，宽8~11厘米。果粒着生疏、中或紧，中等大，椭圆形。果皮紫玫瑰红至黑紫色。果粒大小不整齐。皮较厚、略涩。果肉肥厚多汁，黄绿色稍脆，有浓郁的玫瑰香味。含糖量14~15%，生食与酿造兼用。每果有种子1~3粒。

长势中等。果枝率50%，枝穗率1.7，一般为双穗。多次结实力强，结果期早、丰产。适于中、小株形，篱架、小棚架栽培。

抗病力较弱，易感染黑痘病、白腐病、炭疽病等病害。营养不足时，易出现落花落果及大小粒现象，影响产量和品质。应用花前摘心、掐穗尖和短梢修剪等措施，对果穗的整齐、紧密和成熟度均有良好作用，可在城郊及工矿区大量发展。

4. 葡萄圆皇后 欧亚种，原产匈牙利。1925年由匈牙利的马契柯斯·扬诺斯用莎巴珍珠×伊丽沙白杂交育成。

幼叶黄绿，稍带红褐色，有光泽。一年生成熟新梢深褐色，节间短。叶片心脏形，中等大，五裂。叶柄洼开张椭圆形或拱形；叶柄中长，微红色。卷须间隔性。两性花。

果穗大，重300~700克，果粒椭圆形，黄绿色，完熟后金黄色；粒大，一般5克左右。果粒着生中等紧或较紧。果皮中厚且韧，果肉肥厚，味甜，稍带玫瑰香味。含糖量13~14%。每果含种子1~4粒，以2粒较多。种子与果肉易分离。8月上旬成熟。

树势中等，果枝率为80%，枝穗率1.5。副梢结实率高，适于中梢修剪。较抗病，耐贮运，为优良鲜食制罐品种。适于篱架、小棚架栽培。

5. 新玫瑰 欧亚种，原产日本，系白玫瑰香与甲州三尺杂交育成。

叶大而厚，深绿色，心脏形，五裂；裂刻浅。叶面网皱状较粗糙；背面有刺毛。叶柄较短，微红色。一年生成熟枝条浅棕黄色，节间褐色。卷须较强。间隔性。两性花。

果穗一般300~500克，穗长约25~30厘米，宽11~14厘米；果穗圆柱形或圆锥形。果粒中密。穗梗粗长。果粒约5克，椭圆形，黄白色；肉质脆，汁多爽口，有玫瑰香味。8月下旬成熟。含糖量17~18%。每果含种子以3粒居多。

树势强壮，落花严重。果枝率73%，枝穗率1.7。副梢结

实力较强。为生食与制罐兼用品种。

适应性强，抗病力较弱，宜喷低浓度的波尔多液。棚、篱架整枝栽培均可。采用中、长梢并结合短梢修剪为好。

6. 玫瑰露 别名底拉洼。欧美杂交种，原产英国。

成熟新梢暗褐色，幼叶黄绿带浅紫色，叶面稍显光泽，叶背绒毛浓密。

叶片中等大，肾形，3~5裂或全缘。裂刻中深，叶背有较多的黄色混合毛。卷须间隔。两性花。

果穗平均140克左右。圆柱形带副穗。果粒紧密，近圆形，玫瑰红色；果肉具肉囊，味浓甜，含糖量16~21%。具有极浓的草莓香味。每果有种子3粒居多。果肉与种子易分离。8月下旬成熟。

树势中庸偏弱。结实力强。每果枝着生3~4穗果。枝穗率2.8，副芽结实力强，副梢结实力弱。因果枝百分率高，要适时疏穗，以减少养分消耗。

适应性广。耐湿力较强，适宜于土层深厚、排水尚好的沃地生长。苏南地区可适当发展。果实外形美观，味甜，采收期长。耐贮运。抗病力强。棚、篱架栽培均可。浆果易受日灼、果穗附近的副梢可保留，并勤摘心以起遮盖作用。

7. 黑罕 别名黑汉堡、红大粒、假玫瑰香。欧亚种，原产德国。

一年生新梢灰黄色，有深褐色浅条纹，叶片近圆形，并呈漏斗状。叶背有稀疏的丝状毛。锯齿圆顶形。叶柄洼闭合。卷须间隔性。两性花。

果穗一般重300~400克，果粒紧密，每粒5克以上，圆形、整齐。果肉柔软多汁，味甜，无香味。含糖量16~17%。8月下旬成熟。

树势中等。果枝率75%，枝穗率1.8。副梢结实力弱，果实成熟期一致，不易掉粒。篱、棚架栽培均可。中梢修剪。

8. 金 后 别名金黄后。原产英国。

幼叶黄绿带粉红色，叶背面绒毛密生，灰白色，心脏形，三裂刻，裂刻中深。成熟新梢深褐色。叶色深，有网皱纹，叶背绒毛较多，锯齿大而钝。叶柄洼既闭合又重叠，叶柄微红色且较短。卷须间隔性。两性花。

果穗圆锥形，一般重400~500克。果粒着生疏散适度。果粒大而椭圆形。果皮黄绿色，肉稍脆，味淡甜，含糖量14~15%。无香味。9月中旬成熟。耐贮藏。为极晚熟的生食与酿造兼用品种。

树势强壮。果枝率75%，枝穗率2。副梢结实力中等。抗寒性较强，但易得白粉病。久旱后如遇暴雨，成熟期的果粒会引起生理裂果。对修剪反映敏感，若修剪过轻，易引起结果部位外移。因此必须每年行局部回缩更新。

9. 龙 眼 别名秋紫、红葡萄、紫葡萄。欧亚种，原产中国。

幼叶绿，附加红褐色。成熟新梢暗红色，节为红色。叶片较大而厚，深绿色，浅五裂，叶面有光泽，叶背无毛。叶边缘稍向下卷曲。叶柄短而基部红褐色，叶柄洼开放呈宽拱形。秋季叶片渐呈红色。卷须间隔性。两性花。

果穗大，一般重600克，双歧肩圆锥形，呈五角形，较紧。果粒大，约6克，近圆形，紫红色。果粉厚，果肉白绿色，柔软多汁，含糖量15~16%。极晚熟品种，9月中下旬成熟。果枝率40~50%，枝穗率1.3。

长势强。适于大、中型株形，小棚架栽培，副梢结实力弱，且不易成熟。抗旱性强。易感炭疽、黑痘和白腐等病害。

10. 白香蕉 欧美杂交种。

一年生成熟新梢黄褐色，节间长。叶片大而厚，浅三裂，叶面粗糙，叶背密生白色茸毛。叶边缘平展，锯齿钝，叶柄短，微红色，叶柄洼开张成矢形。卷须间隔性。两性花。

穗大而圆锥形，一般重400~500克。果粒着生中等紧密，大小较一致，粒大，平均重5~6克，黄绿色，果皮薄。果肉有肉囊，多汁香甜，有较浓的草莓味。8月中下旬成熟。含糖量16~17%。种子大易与果肉分离。

树势强，果枝率70%，枝穗率2。副梢结实力强，在江南一带第1、2次副梢果均能成熟。抗寒、抗湿力强。易受透翅蛾危害。浆果易受日灼。采前生理落果较重。浆果不耐贮藏运输，必须随采随销，隔日后则落粒增多。适于城市近郊栽培。

宜棚、篱架栽培，中、短梢修剪。对强壮树可长梢修剪，并控制副梢生长。

近年来，我省还新引进了一批优良生食品种，有红富士、黑奥林、潘诺尼亚、乍娜、奥林比亚、红瑞宝、先锋、龙宝、高尾、大宝、伊豆锦、绯红、京超、红伊豆、甲斐路、红蜜等，现将其特征特性列于表1。

表 1 新 引 进 的 优 良 生 食 葡 萄 品 种

品 种	代 号	原 产 地	种 类	果			穗	果			粒	树 抗	可 固 溶 性 物 (%)	品 质	丰 产 性	成 熟 期
				大 小	形 态	平 均 穗 重	最 大 穗 重	紧 密 度	皮 色	平 均 粒 重	最 大 粒 重	形 状	果 肉 质 地	势 性		
红 富 士	井川 667	日 本	欧 美 种 交	大	圆 锥	547	700	中	鲜 红	11.5	15	倒 卵	甜	强	上	高 9 上
黑 奥 林		日 本	同 上	中	圆 筒	510		中	紫 黑	12.3		短 圆 形	甜 脆	旺	上	高 8 下 ~ 9 上
潘 诺 尼 亚		匈 牙 利	欧 亚 种	大	圆 锥	736	1220	中	乳 黄	5.7	10	圆		中	中 上	高 8 下
乍 娜		阿 尔 巴 尼	同 上	大	同 上	850	1100	极 紧	粉 红	9.6	16	近 圆	脆 甜	强	上	高 8 上
奥 林 比 亚		日 本	欧 美 种 交	大	同 上	510	700	紧	紫 黑	12.3	15	短 圆 形	同 上	强	上	高 8 下
红 瑞 宝	井川 665	同 上	同 上	中	圆 筒	353	600	紧	紫 红	9.6	13	倒 卵 形	浓 甜	旺	中 上	高 8 下
先 锋	井川 210	同 上	同 上	大	圆 锥	455	550	紧	黑 紫	15.1	18	同 上	肉 脆	强	上	高 8 下
龙 宝	井川 668	同 上	同 上	大	同 上		1000		紫 红	13.8		短 圆 形		强	上	高 8 中 下
高 尾		同 上	同 上	中	同 上	450		稀 疏	紫 黑	4.5	8	圆		强	中 上	高 8 下
大 宝		日 本	同 上	大	圆 柱	537.9		中	紫 红	8.28	11	桶 圆	肉 厚 多 汁	强	上	高 9 中
伊 豆 锦	井川 205	同 上	同 上	中	同 上	400	500	中	紫 黑	16	19	短 圆 形	甜	旺	上	高 8 下 ~ 9 上
绯 红		保 利 加 亚	欧 亚 种 交	大	圆 锥	1100	2500	极 紧	紫 红	9.6	16	近 圆	脆 甜	强	上	高 8 上
京 超		中 国	欧 美 种 交	中	同 上	500	540	中	紫 黑	13.5	19	桶 圆	肉 厚 脆 甜	强	上	高 8 中
红 伊 豆		日 本	同 上	大	同 上	540		中	鲜 红	13	16	同 上	肉 厚 脆 甜	强	上	高 9 初
甲 斐 路	植原 1100	日 本	欧 美 种 交	大	圆 筒	800	1000	中	红 色	9.5	15	短 圆 形	脆 甜	强	上	高 9 中
红 蜜	井川 682	日 本	欧 美 种 交	中	圆 锥	400		中	鲜 红	11.8			浓 甜	旺	中 上	高 8 下

(二) 优良加工品种

1. 白羽 别名苏58、白翼。欧亚种，原为苏联格鲁吉亚品种。1956年引入我国。

嫩梢绿、带紫红色。成熟新梢深褐色，生长直立，顶端优势强，适于双层双臂水平整枝。副梢生长弱，叶片心脏形，三至五裂。叶背有稀疏混合毛。叶柄洼为尖底深矢形。卷须间隔性。两性花。

果穗圆柱形，重200~300克。亩产1000~1500公斤。多数具有副穗或歧肩。果粒着生紧密，成熟期一致。粒椭圆形中等大，较整齐，绿黄色，粒上有分散状明显棕色斑点。含糖量15~16%。8月下旬成熟。每果有种子3~4粒。

树势中等，果枝率为60%，枝穗率1.5。结果早且易丰产。副梢结实力弱。适应性强，山地、薄地、盐碱地均能生长。可制白羽干酒，酒质优良，清香幽郁，回味深长，果实较耐贮藏，宜大面积发展。

2. 北醇 为山欧杂种。北京植物园于1954年以玫瑰香为母本、山葡萄为父本杂交育成。

幼叶黄绿色，表面有光泽，背面有灰白色绒毛。叶片较大，三裂，叶柄洼开张呈圆底宽广的拱形。两性花。

果穗中大，重250克左右，圆锥形带副穗。果粒着生中等紧。肥水差时出现大小粒的松散穗。果粒近圆形，紫黑色。果肉软，味酸甜。含糖量16~17%，9月上旬成熟。

树势强，适宜棚架栽培。结实力强。果枝率达95%，枝穗率2，有时有3~4穗的。亩产2000公斤左右。抗病力强，对肥水要求不严。结果期早。是酿制红葡萄酒的原料品种。因