



果树栽培技术丛书

葡萄

河北科学技术出版社

果树栽培技术丛书

葡萄

吕 湛 赵坤安 编著

河北科学技术出版社

责任编辑：多嘉瑞

果树栽培技术丛书

葡 萄

吕 湛 赵坤安编著

河北科学技术出版社出版（石家庄市北马路45号）

河北省深泽县印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092毫米 1/32 3.25 印张 64,000字 印数：23,000—31,300 1985年1月第1版

1986年6月第2次印刷 统一书号：15363.2 定价：0.53元

前 言

葡萄是我国主要栽培果树之一，栽培历史悠久，面积最大，产量和品种也最多，葡萄中含有丰富的葡萄糖、矿物质和多种维生素，营养价值很高，既能鲜食，又能加工酿造综合利用，是人人喜食的水果。

由于葡萄具有结果早，产量高，寿命长，管理技术容易掌握，有广泛的适应性等特点，因此，是平原、山坡、河滩、丘陵、宅边、渠旁、水库边缘的优良树种，也是公园、庭院绿化的经济树种。

目前，从城市到农村不论地块大小（甚至利用花盆、阳台等地方），都在积极发展葡萄生产。为了适应葡萄生产形势的需要，更好地普及葡萄的科学栽培管理技术，我们在进一步总结群众生产经验的基础上，对1979年编写出版的《葡萄》一书作了修改补充，使内容更为丰富适用。

这本小册子重点介绍了葡萄的优良品种，适应范围，周年管理中的技术措施，以及庭院葡萄栽培、病虫害防治等，可供城乡广大农民群众、葡萄爱好者和农业科技人员参考。

由于我们的水平所限，书中如有缺点、错误，恳请读者批评指正。

编 者

1983年10月

目 录

一、优良品种及其特性.....	(1)
(一) 莎芭珍珠.....	(1)
(二) 白牛奶.....	(2)
(三) 玫瑰香.....	(4)
(四) 巨峰.....	(5)
(五) 龙眼.....	(6)
(六) 保尔加尔.....	(7)
(七) 意大利.....	(8)
(八) 法国兰.....	(9)
(九) 黑比诺.....	(10)
(十) 巴雅.....	(11)
(十一) 白羽.....	(12)
(十二) 赤霞珠.....	(13)
(十三) 沙别拉维.....	(14)
(十四) 雷斯林.....	(15)
(十五) 佳利娘.....	(16)
二、葡萄各部位器官和特征、特性	(17)
(一) 根系.....	(17)

(二) 茎 (枝蔓)	(18)
(三) 叶	(21)
(四) 芽	(22)
(五) 花、花序及卷须	(23)
(六) 果穗、果实和种子	(25)
三、葡萄全年生长的变化	(27)
(一) 萌芽生长期	(27)
(二) 开花期	(28)
(三) 浆果生长期	(29)
(四) 浆果成熟采收期	(30)
(五) 枝蔓成熟期	(30)
(六) 落叶休眠期	(31)
四、葡萄的繁殖方法	(31)
(一) 露地扦插法	(32)
(二) 温床快速繁殖法	(35)
(三) 覆盖塑料薄膜催根法	(36)
(四) 压蔓分株法	(37)
(五) 发育枝埋植法	(38)
(六) 嫁接繁殖法	(38)
(七) 营养钵繁殖法	(41)
五、建园	(41)
(一) 土地的利用	(41)
(二) 定植	(42)
(三) 架式	(47)
六、葡萄的整枝修剪技术	(52)
(一) 修剪时间	(53)

(二) 整形技术.....	(53)
(三) 修剪方法.....	(56)
七、葡萄园地的管理.....	(70)
(一) 扣地清根.....	(70)
(二) 松土除草.....	(70)
(三) 施肥.....	(71)
(四) 浇水.....	(74)
(五) 间作.....	(76)
八、庭院葡萄栽培.....	(76)
(一) 庭院葡萄的品种选择.....	(77)
(二) 栽植方法.....	(77)
(三) 管理技术.....	(78)
九、葡萄的灾害及预防.....	(80)
十、主要病虫害防治.....	(82)
(一) 毛毡病.....	(82)
(二) 葡萄黑痘病.....	(84)
(三) 葡萄霜霉病.....	(86)
(四) 葡萄白腐病.....	(87)
(五) 葡萄虎叶蛾.....	(89)
(六) 葡萄二星叶蝉.....	(90)
(七) 葡萄根瘤蚜.....	(92)
十一、采收、分级和包装.....	(94)
(一) 采收.....	(94)
(二) 分级.....	(95)
(三) 包装.....	(96)
附录：水泥柱的规格和制作.....	(97)

一、优良品种及其特性

葡萄品种很多，全世界约有7,000—8,000个，并不断增加，但在一个地区或一个葡萄园，要根据当地自然条件和用途，尽量优中选优，选择1—2个或3—5个当家品种。要防止各品种样样有，产品不集中，商品性不强，收益不大。为此，将适应性强，丰产优质，经济价值高的品种介绍如下：

(一) 莎芭珍珠

莎芭珍珠原产匈牙利，1951年引入我国，是品质优良的品种之一，世界各国广泛栽培。我国北京、山东、辽宁、山西、河北、河南等地均有栽培，表现良好。

该品种叶片小（或中等大），圆形3—5裂，裂刻浅，侧裂为开放式呈三角形或戟形，叶片平直或略呈漏斗状，叶片稍有网皱，叶被光裸或仅在叶脉上具有短刺毛，叶柄洼呈

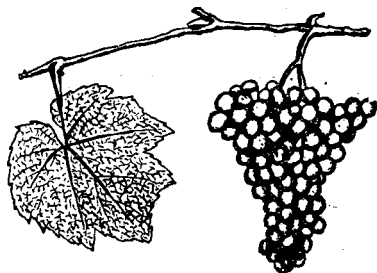


图1 莎芭珍珠

开放式戟形；花两性，着果率高，产量中等；果穗中等大（平均重200—250克），圆锥形，有岐肩，较紧密；果粒中等大，近圆形（或稍呈椭圆形），黄绿色，果皮较薄而细软，稍透明，

果肉多汁，甜酸适度，成熟后含糖量为11—14%，含酸量为0.65%，有浓厚的玫瑰香味(图1)。

该品种适宜篱架，或中、小型架式，架面宜高，以利改善通风透光条件，防止果穗得白腐病、白粉病等。宜用中、长、短稍混合修剪，每果枝着生1.4—1.5个果穗，结果枝率可达80%以上。该品种植株生长势较弱，(但在肥水充足的条件下，仍能获得高产)，抗病、抗寒能力中等。如后期遇多雨天气易出现裂果，当果穗负载量大时，成熟期推迟。

本品种主要供生食，故很适宜城市郊区、工矿区、旅游疗养圣地发展。

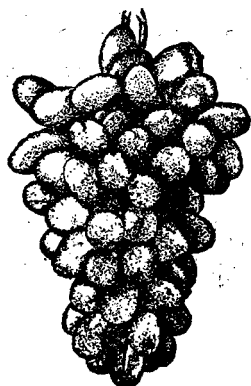
(二) 白牛奶

又名白葡萄、宣化牛奶、新疆马奶葡萄、清徐脆葡萄、昌黎玛瑙等。属欧亚种，原产我国，为我国古老品种之一，广泛分布于西北、华北地区，主要产地为新疆吐鲁番和河北的宣化、怀来、昌黎等地。在宣化占栽培总面积的82%，是我国主要外销品种之一(图2)。

嫩梢为绿色，有稀疏绒毛；幼叶黄绿略带红色，无绒毛。一年生成熟枝条黄褐色，节间较长，极粗壮，叶片中大、较薄、深绿色，肾脏形，5片浅裂形，叶面平滑，叶背无绒毛，叶柄黄绿色，短于中脉，呈洼开张矢形。叶片为锯齿钝尖，卷须间生。

两性花。果穗较大，一般重486—620克，最大穗1850克，长25厘米，宽20厘米，长圆锥形带小岐肩，果枝上多为单穗，着粒稀疏而整齐。果粒较大(或大)；呈长椭圆形，如

牛奶的奶头，纵径31.6毫米，横径19.2毫米，每斤约92—95粒，平均粒重7.5克。果粉薄，皮肉黄绿色，质脆而紧密多汁，可以剥皮，素有“刀切牛奶不流汁”的说法。果皮细腻，粒粒如晶莹宝石而惹人喜爱。种子少，一般仅1—2粒。在河北省宣化、怀来含糖量为12—15%，含酸量很低，仅为0.52%。味甘甜，不刺嘴，食之爽口，多食不厌，品质极佳。1905年曾在巴拿马国际物产展览会上得



“荣誉奖”，是国际市场上的名贵品种，深受消费者的欢迎。

中熟品种，在宣化、怀来、清徐中秋节前（8月中、下旬）是牛奶葡萄成熟季节（物候期见表1），因此，它又是节令的佳品。结果枝百分率45—50%，每条枝着生一个果穗，多着生在第4—5节。产量中等（或丰产），生长势较旺（或中等）。适于棚架、龙架栽培。肥水不足时容易发生死枝现象。生长期间易遭受黑痘病、白腐病和霜霉病的为害，枝条成熟不良，耐寒力弱，易受冻害。

图2 白牛奶

表1 牛奶葡萄的物候期

（宣化春光公社）

项 目	萌芽期 开始	生长期 开始	果实 开始生 长期	果实 开始着 色期	果实 完全成 熟期	从萌芽到果实完全成熟 生长日有效积温 数	新梢开始 成熟期
时 间	5月 1日	6月 3日	6月 10日	8月 7日	9月 10日	133天 3054	8月15日

(三) 玫瑰香

玫瑰香葡萄，原产于英国，广泛分布于法国、匈牙利、保加利亚、罗马尼亚、德国、意大利等欧洲各国，成为世界性栽培品种。引入我国仅有70—80年的历史，广泛分布于山东、北京、河北、山西、辽宁、安徽、陕西、江苏、四川、天津等省市的葡萄栽培区，并成为许多地区的主要栽培品种。安徽省占葡萄栽培面积的95%，在青岛占85%，其它地区所占的比重也很大。

叶片中等大，近圆形，起伏不平，呈漏斗状，叶缘上卷，上侧裂较深，下侧裂较浅，叶面微呈网皱，叶被有稀疏绒毛（至秋天时，常消失而光裸）；叶柄较短，为开放式戟形或心形；叶缘锯齿、稍钝。

两性花。花序很大，花蕾数多，当年副梢结果能力很强，可以多次结果；果穗中等大（或较大），圆锥形；穗重约300—600克，最大果穗可达700克，有岐肩；果粒中等，椭圆形或近圆形，着生较疏、大小不整齐，深紫红色，成熟后呈深紫蓝色；果皮较厚，果肉肥厚多汁，有浓郁的玫瑰香味。

中晚熟品种，生长日数为130—156天，有效积温3,000—3,500℃，成熟期在安徽、河南仪封为8月下旬，在青岛为9月上旬，在北京为9月中旬，在涿鹿为9月下旬，在辽宁兴城为9月中下旬。生长势强或中等，芽眼结实率高；在充分成熟的结果母枝上，从基部第一节至50—60节都可以抽生结果母枝，而且常有2—3个花序，故产量很高，亩产可达5,000—

6,000斤,甚至万斤以上。结果枝百分率可达40—70%,预备芽结果能力强,一年多次结实能力很强。果实含糖量高,在河北怀来、涿鹿一般为18—22%。含酸量0.5—0.7%。采收过早时,质量下降。

本品种对肥水要求较高,在管理稍差时,易出现大小粒或落花落果现象。适宜棚架、篱架,中长梢修剪。人工授粉可以提高产量。果实香味浓,很受市场欢迎。用以酿酒,酒色较浅,酒质较清淡。植株抗寒力中等,抗病力较弱,易遭白腐病、黑痘病、炭疽病、日灼病为害。因此,要注意增强抗寒力,做好越冬保护和防病除虫工作。

(四) 巨 峰

近年由日本引入我国。在辽宁、黑龙江、北京、天津等地生长表现较好。树势壮,果穗大,圆锥形,比较松散,平均穗重1斤左右。果粒圆形或椭圆形,个大,一般粒重10—15克,大的可达18—20克,果粒完全成熟时呈紫黑色;果皮厚,果肉肥厚,汁多,味甜,稍有草莓香味,品质中上等。巨峰的成熟期在辽宁、黑龙江为9月下旬,在北京、河北涿鹿为9月中旬。因果穗、果粒大,故较其他品种要求肥水多,后期干旱时容易落果。比较耐贮耐运。由于粒大美观,深受市场欢迎,是良好鲜食品种,目前种条、苗木缺乏,发展速度缓慢(图3)。

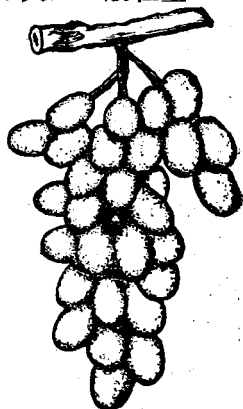


图3 巨 峰

(五) 龙 眼

别名：紫葡萄，红葡萄，属欧亚种，为我国古老品种之一。广泛分布于华北、西北和东北南部干旱地区。近年来，黄河故道，山东胶东地区，北京延庆等地亦有所发展，在栽培中所占比重较大。河北怀来占90%，涿鹿占96%，昌黎占60%，山东平度占95%，山西清徐占90%，阳高占85%。其他各地零星栽培也很多（图4）。

嫩梢呈绿色，有稀疏白色长绒毛；一年生枝偏圆光滑，呈红褐色，有紫色条纹，节间较长；叶片较大，较厚，深绿色，肾脏形5裂，裂刻浅，中裂片较短而宽；叶面有光泽，叶背无毛，叶缘向下弯曲；叶柄洼为戟形或心形，叶柄短，基部红褐色；锯齿大，顶部钝尖。



图4 龙眼

花两性。自花结实良好，果穗圆锥形大而紧密，外形美观，平均穗重650克，最大穗重可达1,500克，有岐肩；果粒大（一般平均重6克，着生紧密而整齐，每斤约180—190粒），近圆形，紫红色，果粉浓厚，果皮中等厚，果肉白绿色多汁，味酸甜，无异香味，含糖量一般为17—19%，最高者达23%；果实一般可贮藏到春节或翌年3月份，品质上等；每果含种子1—3粒，种子较大。

树势极强，生长旺盛，发芽力强，结实率较低，在怀

来、涿鹿结果枝百分率为43—45%，每果枝平均着生1.2—1.3个果穗。在有灌溉条件的葡萄园，适宜大棚架宜中长梢修剪；在旱地条件下，适宜小棚架或独龙架式，宜短梢或极短梢修剪。

晚熟品种在陕西眉县9月下旬成熟，辽宁大连，河北怀来、涿鹿、昌黎，山西清徐、文水、阳高等地9月下旬至10月上旬成熟，生长日数为165—175天，有效积温3,400—3,700℃。在怀来、涿鹿旱地条件下，一般平均亩产2,000—3,000斤。水地条件5—6年生最高亩产达6,000—7,000斤。

本品种适应性很强，对土质、肥水条件要求不严。抗旱力强，适宜山地旱地条件下栽培，抗盐碱能力强；抗病力较弱，在阴雨潮湿的气候条件下，易染炭疽病、霜霉病由于栽培历史悠久，各地条件不一，在长期栽培及营养系繁殖过程中，有些植株种性发生了很大分离；有的单株每年结果很多，有的单株每年结果很少；有的单株果穗整齐而大，有的单株果穗极为松散，不整齐；在浆果大小，形状、果皮色泽、含糖量等方面也出现了不少变异类型。因此，各地在发展龙眼葡萄时，要注意选择丰产类型的优株作为种条。

龙眼葡萄为生食、酿造兼用的优良品种，穗大，粒大、美观、肉肥汁浓，颇受市场欢迎；果实耐贮耐运，据北京、沙城酒厂的酿造经验，本品种是酿造干白葡萄酒和香槟酒的好原料，并得到国内外好评。

(六) 保 尔 加 尔

别名：白莲子，保加尔，拉扎里。原产小亚细亚，广泛分布

于意大利、保加利亚、罗马尼亚、土耳其、希腊、巴勒斯坦等国家。近年引入我国栽培，在辽宁、河北、天津、北京、山西、山东、陕西等省表现良好，是著名的鲜食品种。

叶片中等大（或较大），长圆形，平直或略有起伏，5裂，裂刻深，叶面平滑，叶背脉光裸或仅叶脉上有少许刺毛；叶柄洼开放式呈拱形；锯齿呈宽三角形，顶尖。

两性花。果穗较大（或很大），一般穗重500—600克，最大穗1,500克，圆锥形带歧肩；紧密度较紧或紧。果粒较大（或很大），顶部稍圆，成熟后黄白色或黄绿色，阳面带褐色晕斑；果皮较厚；果肉细而脆，味酸甜爽口，肉肥厚，品质上等，含糖量在河北涿鹿达17—19%，种子2~4粒。

树势强健，枝条粗壮，节间中长，适宜棚架、篱架、小棚架、龙架等多种架式。中、长、短梢混合修剪。发芽率50—60%，结果枝为40—50%。每果枝平均1.5个果穗，在河北涿鹿肥水条件下，连年丰产。在陕西眉县8月下旬成熟，河北昌黎9月中旬，辽宁大连9月下旬，兴城10月上旬成熟。生长日数150—160天，有效积温3,100—3,400℃。

本品种穗大、粒大、质优、抗病力强、耐贮耐运，为鲜食、制干、制罐等多种用途的优良品种。浆果易得日灼病。为促使其早熟，在果穗附近应适当留些叶片。在北方注意做好越冬保护工作。

（七）意大利

属欧亚种，原产意大利，1951年由匈牙利引入我国。目前，河北、河南、山西、山东、北京等地均有少量栽培。

叶中大，心脏形，深绿色，5裂，裂刻深，叶面较粗糙，叶缘稍向上卷曲，叶背有丛状绒毛，叶柄中长，微红色，叶基红色，叶柄洼多关闭式，锯齿钝尖。

花两性。果穗较大，一般重500克，最大穗重1,000克，圆柱圆锥形，紧密度一般（或较松散），果粒大，平均重6—7克，长椭圆形，阳面粉红或紫红色，粉红色底；果皮中厚（或厚），肉脆，有玫瑰香味，味甜，品质上等，含糖量16—19%，种子2—4粒，果刷长，不易脱粒。

本品种可制干、制汁、鲜食。在山西9月下旬至10月上旬成熟。适宜棚架、篱架式，中、长、短梢混合修剪。发芽率60%，每个结果枝平均着生1—1.2个果穗。生长势较强，对肥水条件要求较高，如果肥水不足，易出现小粒现象。对黑痘病、白腐病抗力较强，秋季雨多时易感染霜霉病。由于穗大、粒大、品质好，具有耐贮耐运等特点。目前北京、山东、河北、山西、河南、辽宁、陕西等地均列为推广品种。

在鲜食品种中，还有早熟大粒的红色品种，如乍娜，鲜红；中熟大粒品种，如黑汉、康拜耳；晚熟大粒白色品种，如森田尼、白马拉加；晚熟、极晚熟大粒红色品种，如粉红葡萄、红富士等等，各地应根据具体条件进行选择引用。

（八）法 国 兰

别名：兰法兰西、林别尔格或玛瑙红。属欧亚种，原产奥地利，为世界古老品种。是现有酿造红葡萄酒的最好的品种之一。广泛分布于欧洲中部地区。在我国华北、黄河故道、山东等葡萄产区栽培，是目前的推广品种。

叶大，卵圆形，叶缘稍向上卷曲，呈宽漏斗状，3裂，

裂刻较浅，叶面有光泽而光滑，或呈微网皱，叶背无毛，叶脉上具有刺状毛；叶柄洼开放式，呈拱形；锯齿顶尖呈三角形。

花两性。果穗较小，一般重250—300克，最大穗1,000克；圆锥形带副穗，较紧；果粒中大，约4—5克，圆形；成熟后呈黑色，果粉厚；皮厚且韧；果肉多汁松软，风味一般。含糖量17—19%，含酸量0.6%，出汁率68%，种子3—4粒。

树势中等，发芽率70%，结果枝率约50%，每枝条多结两穗。丰产，生长势较强，适宜中、长、短梢修剪。篱架、小棚架等多种架式栽培。在河北昌黎8月下旬成熟，山东济南、辽宁大连9月上旬，北京9月下旬成熟，生长日数130—165天，有效积温2,800—3,300℃。对栽培条件要求不太严格。

本品种较抗病，不裂果，果汁为浓红色，是酿造红甜酒、干酒的好品种。

(九) 黑比诺

别名：黑美酿、黑品诺、黑品乐。属欧亚种，为法国品种，广泛分布于西班牙、意大利和苏联等国家。1936年引入我国，1980年又由西德引进，在华北、山东、黄河故道等地有少量栽培。

嫩梢呈绿色，有稀疏绒毛；幼叶黄绿色，叶缘有少许紫红色，叶的两面均有浓密绒毛，叶面且有光泽。一年生成熟枝条呈玫瑰色，节条纹线，呈紫红色；叶片小，心脏形，5裂，上侧裂刻深，下侧裂刻浅，叶面深绿色无毛，叶缘锯齿