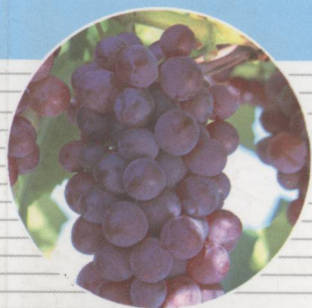




新农村农技员书库

INNONGCUNNONGJIYUANSHUKU

葡萄高效益栽培 新技术



边人民出版社

ianrenminchubanshe

新农村农技员书库

葡萄高效益栽培新技术

主编 高 英

延边人民出版社

新农村农技员书库
葡萄高效益栽培新技术

主 编:高 英
责任编辑:李末玉
封面设计:张沐沉
责任校对:李末玉
出 版:延边人民出版社
经 销:各地新华书店
印 刷:长春市康华彩印厂
开 本:850×1168 毫米 1/32
字 数:7400 千字
印 张:412
版 次:2003 年 3 月第 1 版
印 次:2003 年 3 月第 1 次印刷
印 数:1-3000 册
书 号:ISBN 7-80648-916-9/S·10

定价:480.00 元(每单册:16.00 元 共 30 册)

内容提要

葡萄营养丰富,经济价值高,深受广大群众欢迎,既可利用荒山秃岭发展栽培,也可在城市利用窗台、阳台、平顶房屋、庭院以及广场和空闲地方采用盆栽。既有绿化环境净化空气、调温调湿的意义,又有观赏和实用价值,还能起到调节人的神经系统,恢复疲劳、增进健康作用。

在发展我国的国民经济中,因地制宜、有计划、积极地发展葡萄生产,对增加社会财富,增加农业收入和轻工业的原料,提高人民生活水平和增加出口物资等方面,都具有重要意义。

本书文字简洁,讲解详尽。详细地介绍了葡萄优质高效栽培的新技术,可供广大葡萄种植科技工作者、农村工作者和农民朋友参考,祈望能为您出谋划策,帮助您节约每一分钱,在已有条件下,创造最大的经济效益。

由于时间仓促,加之编者水平有限,错误和疏漏在所难免,恳请广大读者批评指正。

目 录

第一章 葡萄的优良品种介绍	1
第一节 品种分类	1
一、按植物血缘分类	1
二、按用途分类	2
三、按成熟期分类	3
第二节 葡萄优良品种简介	4
一、主要鲜食葡萄优良品种	4
二、优良酿酒品种	15
三、优良制汁品种	21
四、适于制作罐头的葡萄品种	25
五、适于制葡萄干的品种	26
六、我国新育成的葡萄品种	28
七、巨峰系品种	29
第三节 优良品种的选择	30
一、适地、适销	30
二、品质优良	30
三、丰产、抗病	31
第四节 葡萄栽培概述	31
一、葡萄栽培的地位与价值	31
二、发展葡萄生产的特殊意义	34
三、我国葡萄生产的现状与特征	36
第二章 葡萄栽培的生物学基础	43
第一节 葡萄的器官及生理	43

2 葡萄高效益栽培新技术

一、葡萄根系的组成及其特性	43
二、葡萄枝蔓的形态及其特性	45
三、葡萄的叶片形态及功能	46
四、葡萄芽的形态及特性	48
五、葡萄的卷须和花序	50
六、葡萄果穗和浆果	52
七、葡萄发育的年周期变化	53
第二节 葡萄植株的年周期变化	58
一、伤流期	58
二、萌芽及新梢生长期	59
三、花期	59
四、浆果生长期	60
五、浆果成熟期	60
六、枝条成熟期	60
七、落叶期	61
八、休眠期	61
第三节 外界条件的影响	61
一、气候条件	61
二、土壤条件	64
第三章 葡萄育苗技术	68
第一节 苗圃的建立	68
一、苗圃地的选择	68
二、苗圃规划	69
三、苗圃区划	70
四、栽植密度	71
五、架式和支架方法	72
第二节 葡萄的繁殖	80
一、扦插繁殖	80

二、压条繁殖	83
三、嫁接繁殖	85
第四章 葡萄的管理	107
第一节 葡萄园的土肥水管理	107
一、土壤管理	107
二、行间间作	109
三、园地施肥	110
四、灌水及排水	115
五、清除表根和除砷藥	116
六、除草剂及其应用	117
第二节 栽植与架式	120
一、栽植	120
二、架式	122
第三节 整枝修剪	124
一、整形	124
二、修剪	148
三、枝蔓瞎眼的原因及对策	160
第四节 葡萄病虫害的防治	163
一、病害	163
二、虫害	186
三、生理病害	202
四、综合防治措施	206
五、葡萄贮藏期间病虫害的防治	208
六、葡萄园农药安全使用基础	211
七、植物生长调节剂的应用	229
第五章 葡萄高效益栽培管理	232
第一节 葡萄幼树的早期丰产	232
一、葡萄幼树早期丰产的可能性	232

4 葡萄高效益栽培新技术

二、葡萄早期丰产的主要环节	233
第二节 提高产量和品质	243
一、提高产量和品质的重要性	243
二、果实品质的含义	244
第三节 提高葡萄品质的几项措施	247
一、及时抹芽合理留枝的效用	248
二、新梢摘心及副梢处理的效用	249
三、调节花果负载量的效用	254
四、有效叶面积对翌年生长发育的影响	256
第四节 地上部的夏季管理	257
一、保花保果的技术措施	257
二、浆果生长期的管理	258
第五节 葡萄脱毒技术	269
一、热处理脱毒	269
二、茎尖培养脱毒	270
三、病毒检测	271
四、温室移栽	271
五、定植于露地	272
第六章 葡萄集约化栽培	273
第一节 葡萄快速栽培技术	273
一、老葡萄园的改造	273
二、老园更新复壮	281
三、补缺株和密园间伐	283
第二节 保护地栽培技术	284
一、保护地设施种类	284
二、保护地葡萄的栽培和管理	286
第三节 庭院葡萄栽培	290
一、庭院设施栽培	290

二、庭院葡萄的管理技术	291
第四节 盆栽葡萄	308
一、盆栽葡萄的生物学基础	308
二、盆栽果树与土壤	315
三、盆栽葡萄的繁殖	335
第五节 无公害、无污染食品生产	342
一、发展葡萄绿色食品生产的意义	342
二、葡萄无公害、无污染栽培管理技术要求	344
三、葡萄无公害、无污染栽培允许使用的肥料	346
四、无公害栽培允许使用的农药	347
五、葡萄无公害绿色食品生产中禁止使用的农药	348
六、无公害栽培限制使用的化学农药	348
七、无公害葡萄保鲜、贮藏、包装上市要求	350
八、绿色食品的认证	350
第七章 葡萄设施栽培	351
第一节 设施栽培的意义与类型	351
一、葡萄设施栽培的意义	351
二、葡萄设施栽培的类型	352
第二节 葡萄设施建造	354
一、葡萄设施地址选择	354
二、葡萄日光温室的设计	354
三、葡萄温室修建	356
第三节 设施栽培的品种选择与要点	358
一、适宜设施栽培的品种	358
二、葡萄设施栽培技术要点	359
第四节 棚室内气候调控	363
一、温度	363
二、湿度	365

6 葡萄高效益栽培新技术 ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

三、光照	365
四、棚内二氧化碳浓度和有害气体	366
第五节 温室葡萄的树体和土壤管理	367
一、温室葡萄的架式和株行距	367
二、设施葡萄整形修剪	368
三、设施内肥水管理	372
四、葡萄设施空间立体利用	373
第六节 设施栽培一年两熟技术	374
一、利用冬芽副梢结二次果	375
二、利用夏芽副梢结二次果	375
第八章 葡萄的采收加工	377
第一节 葡萄的采收	377
一、采收前的准备	377
二、采收时间	377
第二节 葡萄的分级包装	379
一、分级	379
二、包装	380
三、运销	384
第三节 葡萄的贮藏保鲜	387
一、葡萄的现代化贮藏	387
二、民间贮藏法	393
第四节 葡萄的加工利用	396
一、家庭简易酿制葡萄酒	396
二、家制葡萄汁	402

第一章 葡萄的优良品种介绍

第一节 品种分类

当前国内栽培的葡萄品种有数百种之多。下面先介绍三种不同的分类方法,便于人们以此为依据进行选择 and 栽培管理。

一、按植物血缘分类

这是最主要的一种分类方法。此法是依据葡萄品种不同的种质资源(即血缘关系)进行分类的。便于各地区根据自己的自然条件来选择适宜类别的品种,并对品种隶属的类别特性进行相应的栽培管理措施。

1. 欧亚种

欧亚种起源于欧洲地中海沿岸及西亚的夏干旱地区,是葡萄属中最重要和品种最多的一个种群。目前,世界各国栽培的葡萄大部归属于这个种,其特点是品质优良,风味好,坐果率高,丰产,较耐贮运。缺点是不抗病,不抗寒,生长季节遇到高温多雨的天气,极易受黑痘、白腐、霜霉、炭疽等病的危害。冬季绝对温度低于 -16°C 的地区,枝蔓和根部都易受冻。

属于这个种的优良品种很多,如我国栽培多年的龙眼、牛奶、无核白、红鸡心和先后从国外引进的玫瑰香、亚历山大、黑汉、意大利

利、乍娜、红地球等鲜食葡萄,以及很多著名的酿酒品种,如意斯林、赤霞珠、黑皮诺等。

2. 美洲种和欧美杂交种

美洲种起源于美洲大陆,是仅次于欧亚种的一个大种群。抗病、抗寒力均强,也较抗旱,比欧亚种容易栽培。缺点是品质差,远不能与欧亚种相比,且有一种不太悦人的香味,西方人称“狐臭”,我们称“药香味”。果实内有肉囊,食用时口感不太舒服。产品多用于制汁或酿酒,常见的品种有黑虎香、贝达、香槟等。

欧美杂交种是欧亚种和美洲种杂交衍生的一些品种。早期培育的一些欧美杂交种如玫瑰露、奈格拉、布来顿等的果粒都偏小,近年培育出的四倍体欧美杂交种多为大粒和特大粒品种,如巨峰、伊豆锦、红瑞宝、藤稔等。这一种群具有很多优势:一是多数品种继承了美洲种较强的抗病、抗寒能力,且易于栽培;二是在品质方面较纯美洲种有很大提高,果粒大,色泽美观,很受消费者的欢迎。由于它抗病力强,大大拓宽了栽培领域,在短短的十多年中,以巨峰为代表的欧美杂交大粒品种在我国南、北方已发展成为鲜食的主要品种。但截至目前在品质风味上仍不能与欧亚种相媲美。

二、按用途分类

1. 鲜食品种和兼用品种

鲜食葡萄一般需具有穗大、粒大、穗、粒的形状整齐;果实品质优良,风味可口和色泽美观等。我国栽培历史悠久的龙眼、牛奶、玫瑰香、红鸡心和近年从国外引进的葡萄园皇后、保尔加尔、意大利、巨峰、藤稔等都属于这一类。鲜食葡萄在国外又称“餐桌葡萄”,有列入食谱的意思。

鲜食品种中有的也适于酿酒,如龙眼是酿造香槟酒的优质原料。日本品种新玫瑰也适于酿酒,有的还适于制汁或罐头。对这些品种也可称为兼用品种。

2. 酿酒品种

作为酿酒原料的葡萄品种要求糖分高,酸度适宜,并具有酿制好酒的一种醇香风味,而对穗形及果粒大小则无关紧要。目前,优良的酿酒品种大都是小穗、小粒。在色泽上如酿造白葡萄酒就要求是无色葡萄(即黄或黄绿色)和淡色的。如贵人香、雷司令、白羽、白雅、龙眼、新玫瑰等。酿造红葡萄酒就要求具有紫红、蓝黑等色泽的葡萄,如赤霞珠、蛇龙珠、晚红蜜、佳黑酿、法国蓝等。有些酿酒葡萄本身的色素不够,需加用一定量的加色葡萄以增加酒的色泽,如紫百赛、盖百赛和赛比耳 2007 等都可作为加色品种。

3. 制汁和制干品种

对制汁的品种既要求色泽,也要求一定的糖度和香味,美洲种和欧美杂交种中的康可、卡托巴、玫瑰露等都是适于制汁的品种。

制干品种要求无核、无色和高糖分,多少年来无核白一直是名贵的制干品种。

三、按成熟期分类

1. 早熟品种

从萌芽至果实成熟需 100 ~ 120 天,一般在八月上旬以前成熟,这类品种中有莎巴珍珠、乍娜,早生高墨等。

2. 中熟品种

从萌芽至果实成熟需 120 ~ 150 天,一般在八月中、下旬成熟,如玫瑰香、巨峰等。

3. 晚熟品种

九月份和以后成熟的均属晚熟品种,有龙眼、黑奥林、泽香、意大利等。

也有把更早熟和最晚熟的品种冠以极早熟和极晚熟品种的。

第二节 葡萄优良品种简介

一、主要鲜食葡萄优良品种

1. 京秀

欧亚种,北京植物园以潘诺尼亚为母本,60-33(Muscat Hamburg × Black Monukka)为父本杂交育成,1994 年通过品种审定。

嫩梢绿色,具稀疏绒毛。成叶中大,近圆形,5 裂,上裂刻深,下裂刻浅,光滑无毛。果穗圆锥形,平均穗重 513.6 克,最大 1000 克;果粒椭圆形,平均粒重 6.3 克,最大 9 克,玫瑰红或紫红色,肉厚而脆,味甜,酸低,可溶性固形物含量 14% ~ 17.5%,含酸量 0.39% ~ 0.47%,品质上等。果枝率 60%,每果枝挂果 1.21 穗,较丰产。抗病力中等,较易感染炭疽病。在湖南澧县 3 月中旬萌芽,5 月上旬开花,6 月底至 7 月初开始着色,7 月中旬果实即可成熟,果实生长期约为 72 天,为极早熟品种。在北京日光温室(不加温的

塑料棚)栽培,果实6月中旬即可上市。

2. 京亚

欧美杂交种,四倍体。北京植物园从黑奥林葡萄实生苗中选育的品种,1992年通过品种审定,植株形态(枝、叶、等)与黑奥林极相似。果穗圆锥形,有的带副穗,平均穗重400克,大的可达1000克。果粒短椭圆形,平均粒重11.5克,大的可达18克,果皮紫黑色,果肉较软,汁多,稍有草莓味,可溶性固形物含量15%~17%。湖南7月初果实成熟。抗病性强,丰产性好,不脱粒,耐运输。在湖南、浙江、江苏、湖北、河北、北京、辽宁、吉林等省、直辖市表现很好,是目前我国各地葡萄更新换代较为理想的早熟品种。

3. 京优

为京亚的姊妹系,1994年通过品种审定。嫩梢绿色,有紫红附加色。幼叶底色绿,密被紫红附加色;成叶中大,近圆形,深5裂,上裂刻开张,基部呈U形,叶柄洼为开张矢形。果穗圆锥形,平均穗重543.7克,最大850克;果粒近圆形或卵圆形,平均粒重11克,最大16克,红紫色,皮厚,肉厚而脆,酸甜,微具草莓香味,近似欧亚种风味,可溶性固形物含量14%~19%,含酸量0.55%~0.73%,品质上等,为巨峰群中品质最佳的品种之一。果枝率80%,每果枝挂果1.43穗,极丰产,副梢结实能力极强,二次果能在国庆节前成熟,品质优。抗病性和抗寒力也强。湖南澧县于7月底至8月上旬成熟。

4. 康太

欧美杂交种,四倍体。沈阳市东陵乡凌云村葡萄园1969年发现的康拜尔早生葡萄的枝变。

嫩梢绿色。幼叶背面覆有浓厚的白色毡状绒毛,叶缘有鲜艳

的胭脂红色;成叶心脏形,叶片大而厚,3裂或全缘,黑绿色,叶背密生黄褐色绒毛,叶柄洼矢形。成熟的一年生枝褐色。果穗圆锥形或有副穗,平均穗重540克,最大1200克,果粒着生紧密;果粒圆形,平均粒重8克,最大15克,大小均匀,紫黑色,果粉厚,肉软多汁,有肉囊,具麝香味,可溶性固形物含量15%~17%。品质中等。湖南长沙7月中、下旬果实充分成熟。树势健壮,极丰产,抗病力很强,抗寒,适应性广,喜肥水,高温多雨地区表现良好,适宜保护地栽培。但不宜在盐碱地和石灰质土壤上栽植自根苗,易发生黄化。

5. 无核白鸡心

欧亚种,1983年沈阳农业大学葡萄试验园从美国引进,1994年通过品种审定。幼叶微红,有稀疏绒毛。成叶5裂。裂刻极深,上裂刻常呈闭合状,无毛,叶柄紫红色。果穗圆锥形,平均穗重500克以上,最大1300克。果粒长卵形、略呈鸡心形,平均粒重6克左右,果皮底色绿,成熟时呈淡黄绿色,极为美丽,皮薄而韧,不裂果。果肉硬而脆,略有玫瑰香味,甜,可溶性固形物16%,无种子,品质极上。树势强旺,丰产,较抗霜霉病,果粒耐拉力、抗压力均较强,耐运输。在湖南澧县8月上、中旬果实成熟。目前已成为我国各地葡萄品种更新换代较理想的无核早熟品种之一。

6. 里扎马特

欧亚种,原产前苏联,由可口甘与巴尔干斯基杂交育成。嫩梢微红、副梢生长势强。叶片3~5裂,上裂刻常呈闭合,下裂刻较深,叶背刺毛极疏。果穗圆锥形,平均穗重850克,大的可达2500克。果粒长椭圆形,平均粒重10克,大的可达20克左右,其纵径达6厘米、横径3厘米,成熟时由蔷薇色到鲜红色,最后紫红色,外观艳丽,非常诱人。果皮薄,肉质脆,味甜,可溶性固形物15%,品

质上。树势强旺,丰产,抗病性中等。在湖南澧县7月中、下旬果实成熟。在半干旱、干旱地区栽培,表现更好。

7. 金星无核

欧美杂交种,1983年沈阳农业大学葡萄试验园由美国引进,1994年通过品种审定。新梢绿色,有稀疏绒毛。梢尖1~3片幼叶的正、背两面密被白色绒毛;成叶3裂,裂刻浅、叶背白色绒毛中等,果穗圆柱形,紧密,平均穗重350克。果粒近圆形,平均粒重4.1克,果皮蓝黑色,果粉厚,美观;果肉较软,多汁,甜,可溶性固形物15%,无种子。抗病及抗寒性均较强,能适应高温、多湿的气候。在湖南澧县7月中、下旬果实成熟,丰产性强,不裂果,不脱粒,耐运输。

8. 紫珍香

欧美杂种,四倍体。辽宁省园艺研究所沈阳玫瑰(玫瑰香四倍体枝变)与紫香水杂交,于1991年通过品种审定并命名。幼叶具紫红色,并密生白色绒毛。成叶3~5裂。果穗圆锥形,平均穗重318克。果粒长圆形,平均粒重9克,果皮紫黑色,肉质软,多汁,甜,可溶性固形物14%,具有玫瑰香味,品质上。产量中等,抗病性强。在长沙地区7月下旬成熟。

9. 京玉

欧亚种。1960年北京植物园用意大利与葡萄园皇后杂交育成。果穗圆锥形,平均穗重600克。果粒椭圆形,平均粒重6.5克,黄绿色,皮薄肉脆,味酸甜,含可溶性固形物14%,含酸量0.53%,品质上等。较丰产、抗病。湖南澧县果实7月中、下旬成熟。