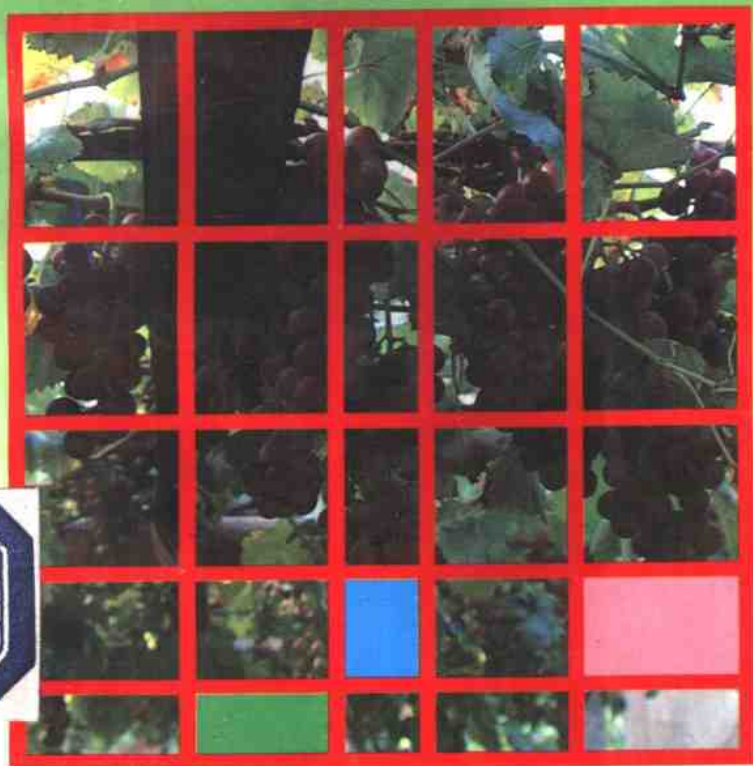


TING YUAN PU TAO ZAI PEI JI SHU

庭院葡萄栽培技术

孔庆山 编著



河南科学技术出版社

庭院葡萄栽培技术

孔庆山 编著

庭院葡萄栽培技术

孔庆山 编著

责任编辑 李玉莲

河南科学技术出版社出版

(郑州市农业路73号)

河南省新郑市印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 7.5印张 145千字

1993年7月第1版 1996年7月第3次印刷

印数：12506—23506册

ISBN7-5349-1110-9/S·298

定 价： 7.80元

前 言

葡萄是一种适应性强、结果早、产量高、浆果品质优、经济效益好的果树，深受人们的喜爱。

党的改革开放政策实施以来，我国葡萄产业，特别是鲜食葡萄栽培业得到迅猛发展。近年来，又伴随着农村种植业结构的调整和庭院经济的振兴与从自然经济向商品经济的转化，在全国掀起了发展庭院葡萄的热潮，且卓有成效，一些贫困地区由此而脱贫，有的则已步入小康。由于庭院是一个特定的环境空间，在庭院内种植葡萄，就必须充分考虑庭院内生态环境的特点，实施相应的技术措施，才能获得最大的经济效益。

随着人们居住条件的不断改善，美化居住生活环境已逐渐成为人们的迫切需要。而盆栽葡萄以其娇柔多姿的种种造型和晶莹剔透的累累硕果，而极富观赏性，为人们所青睐。尤其是在缺少庭院的城镇居民中，更喜欢在居所中摆设盆栽葡萄，可顿现盎然生机，令人陶冶情操。

为了适应庭院葡萄栽培和盆栽葡萄发展的需要，笔者依据多年积累的资料，以介绍与庭院葡萄高产、优质、高效栽培有关的一系列实用技术为主，编著此书以飨读者。当然，

庭院葡萄只是葡萄栽培的一种方式，书中也必涉及看来是大田葡萄栽培的一些技术措施，此乃适用庭院葡萄栽培，只是在实践中应该加以灵活运用。

在此书的编写过程中，编者参阅、并引用了一些论著中的资料，在此对原作者表示深切的感谢。

由于本人水平有限，书中不足及不当之处恳请读者批评指正。

孔庆山

1992年10月·郑州

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 葡萄生产的意义和现况	(1)
第二节 发展庭院葡萄大有作为	(2)
第二章 葡萄的农业生物学特性	(5)
第一节 葡萄的结构与植物学特征	(5)
第二节 葡萄的生长结果习性	(21)
第三节 葡萄的物候期特点	(24)
第四节 葡萄对外界环境条件的要求	(28)
第三章 适宜庭院栽培的主要葡萄品种	(33)
第一节 葡萄的主要种及其特性	(33)
第二节 选择庭院葡萄栽培品种的依据	(36)
第三节 适宜庭院栽培的主要葡萄品种	(38)
第四章 庭院葡萄的建园准备与定植	(50)
第一节 园地选择与规划	(50)
第二节 苗木准备	(52)
第三节 育苗技术	(56)
第四节 园地土壤准备与定植	(67)
第五章 栽培架式与整形修剪	(73)

第一节 栽培架式	(73)
第二节 适于庭院葡萄栽培的树形	(84)
第三节 整形修剪	(90)
第六章 土壤管理与施肥、灌水	(112)
第一节 土壤管理	(112)
第二节 施肥	(115)
第三节 灌水与排水	(121)
第四节 间作	(124)
第七章 庭院葡萄的高产优质栽培技术	(125)
第一节 高产栽培技术	(125)
第二节 优质栽培技术	(145)
第八章 葡萄主要病虫害的识别与防治	(152)
第一节 葡萄主要病害	(153)
第二节 葡萄主要虫害	(184)
第九章 葡萄的采收与贮藏	(196)
第一节 采收、包装与调运	(196)
第二节 贮藏	(199)
第十章 盆栽葡萄	(205)
第一节 盆栽葡萄的意义与特点	(205)
第二节 盆栽葡萄的有关技术	(206)
第三节 盆栽葡萄的速成栽培	(217)
附录:	(220)
一、波尔多液的配制方法	(220)
二、石硫合剂的熬制与稀释	(221)

三、农药使用中的注意事项	(224)
四、中部地区葡萄周年管理历	(225)
主要参考文献	(229)

第一章 概 述

第一节 葡萄生产的意义和现况

葡萄是一种形美色艳、汁甜味美、营养丰富的水果，它含有大量的易被人体所吸收的糖，以及多种维生素、矿物质和氨基酸。葡萄不仅营养价值高，而且具有医疗作用，可软化血管，降低血压，对心脏病和贫血症也有一定的疗效或辅助医疗效果。就全世界而言，葡萄的主要用途是酿酒，其次为鲜食，以及制干、制汁、制罐等。

葡萄是一种适应性很强的果树，分布范围很广。它又是结果早、易丰产的果树之一，又因其产值较高，故具有较高的经济效益。发展葡萄生产是一条业已证明的脱贫致富之路。

葡萄生产在世界果品生产中占据极为重要的位置，其栽培面积及产量均居第二位。我国葡萄栽培已有2000多年历史。在长期栽培实践中，我国劳动人民创造和积累了丰富的栽培管理经验，培育和引进了一批优良葡萄品种，并形成了一些我国特有的地方品种。但从目前的栽培面积和产量，以及人均消费量来说，我国的葡萄产业在世界上仍较落后。值得可喜的是，党的改革开放政策实施以来，随着农村经济的振兴

和全国人民生活水平的不断提高，鲜食葡萄产业得以迅速发展。与此同时，由于种种原因，我国酿酒葡萄的栽培面积缩小了。产业结构的自行调整体现了市场导向和价值规律的作用，这有利于在当前国情条件下葡萄产业的健康稳步发展。

第二节 发展庭院葡萄大有作为

一、葡萄适于庭院栽培

葡萄是一种藤本蔓生植物，枝蔓柔软，可随物攀缘生长。在人为地搭设架材的条件下，通过人工引缚新梢，可使葡萄植株很快地有效布满架面，充分占据和利用空间。若采用棚架栽培方式，还可以做到所谓的“占天不占地”。因此，葡萄历来是深受人们喜爱的庭院果树之一。由于其树体可塑性极强，又适宜于盆栽。

我国自古以来就有庭院种植葡萄的习惯。据《齐民要术》记载，汉武帝（公元前119年）使张骞至大宛（今中亚塔什干地区），取葡萄于离宫别馆，尽种之。由此可见，我国葡萄栽培应起始于皇家庭院栽培，后才扩及到普通百姓人家的院落，继而才发展到大面积的露地栽培等栽培形式。在我国一些古老的葡萄产区，如新疆、河北、山西等地，庭院种植葡萄已成习惯。

二、发展庭院葡萄势在必行

我国耕地资源少，加之人口众多，建设用地逐年增加，

更加剧了耕地资源的紧张。为此，国家制定的发展水果生产的方针是“发展水果，要上山下滩、进村入院”，“不与粮棉争地”。近10余年来，农村家庭联产承包责任制的推行，以及党的一系列富民政策的落实，极大地调动了我国农民经营自己土地和院落的积极性。人们科技兴农和商品意识的日益增强，又为依靠科技开发利用庭院中的土地资源创造了良好环境。在发展庭院果树时，不少地区将葡萄做为首选树种。这不仅因其适应性强、投产早、丰产性好、效益高，更因其在庭院里栽植可以充分利用庭院的上层空间，利于庭院空间的立体利用，增加庭院经济的整体效益。此外，国情、国策也促使人们在发展葡萄生产时，必重视挖掘庭院土地资源。

三、发展庭院葡萄大有作为

发展庭院葡萄作为庭院经济开发的一种形式，已越来越引起各方面的重视，有些地区已经形成了商品经济的大气候。据1991年中国农学会的不完全统计，约有200万户农民在庭院和“四旁”（宅旁、畜舍旁、路旁、渠井旁）栽种葡萄，其中有150万户是1986年后新发展起来的。共栽种葡萄约2000万株，年产量达35万吨，总产值达4亿元。据“七五”期间新开发的150万庭院葡萄户的抽样调查，共开发利用土地约28万亩，重复利用了已被占用的庭院土地约14万亩，使土地资源得到充分的发掘利用。1990年庭院葡萄的产量已占全国当年葡萄总产86万吨的30%以上，且多为大粒鲜食品种，品质好，商品率高。年产50万公斤的庭院葡萄村已有20多个，

出现了一批庭院葡萄生产专业大户和个别庭院葡萄县城。

发展庭院葡萄被一些地区视为见效快的“温饱工程”，实践业已证明大力发展庭院葡萄确实可使某些贫困地区脱贫，甚或步入小康。河南省上蔡县是国家重点扶持的贫困县之一，该县从1986年起把发展庭院葡萄作为脱贫致富的突破口来抓，现已有万余农户在庭院中种植了葡萄，户户达到了脱贫标准，还有百余户因此进入小康。而且实现了葡萄外运和技术出县，成为全国发展庭院葡萄富有成效的县份之一。河北省丰润县潘家峪村1984年以来大力发展庭院葡萄，仅此一项年收入即达百万元以上。

发展庭院葡萄丰富了大、中城市的“菜篮子”，由于产量的增加，使葡萄价格稳中有降，不仅种植者增加了收入，而且消费者也得到了实惠。

发展庭院葡萄不仅充分发掘利用庭院土地资源，利于庭院空间的多层次立体利用，还可以充分利用闲散劳动力和富余的劳动时间，创造出更高的经济效益。同时，庭院葡萄还可起到绿化、美化生活环境的作用。正因如此，我国庭院葡萄现已从农村进入城镇，从普通农户进入高层次的庭院，从住户进入学校、机关、厂矿和营房，从长城内外扩展到长江以南的广大地区，从单一生产果品到与绿化、美化生活环境相结合。同时，更具观赏价值的盆栽葡萄也得到迅速发展。这标志着我国庭院葡萄栽培正上升到一个更高的层次，而且必将得到进一步的发展。

第二章 葡萄的农业生物学特性

要种好葡萄，使其生长快而健壮、结果早且多产稳产，就应了解和掌握它的基本特性，充分认识它对外界环境条件的需求及其生长结果规律，进行科学的栽培管理。为此，有必要为普通葡萄种植者在此提供一些最基础的葡萄农业生物学特性，以及简要阐述与之相关的应注意的问题。

第一节 葡萄的结构与植物学特征

葡萄是一种温带落叶果树，多年生藤本植物。在自然生长状态下，利用其卷须缠绕其他物体向上、向外延伸其枝蔓，无物攀附时则沿地面向四周伸展。因此，树冠无一定形状。放任生长的葡萄产量很低。在栽培条件下，人们运用一系列栽培技术措施，可最大限度地满足栽培葡萄对外界环境条件的要求，并有效地调节其生长结果关系，使之为人们尽早且稳定地提供又多又好的葡萄果品。为了做到科学管理，首先要了解葡萄植株的结构与特点。

葡萄植株是由地下部根系和地上部枝蔓两大部分构成的（图1）。

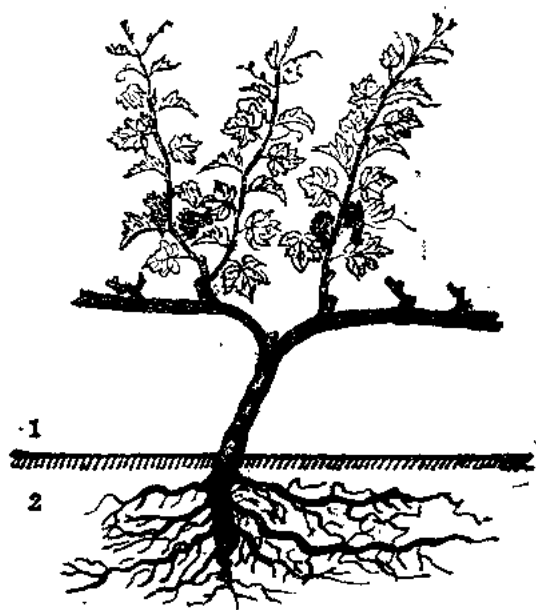


图1 葡萄植株

1.地上部：枝茎 2.地下部：根系

一、葡萄根系

葡萄根系发达，在栽培条件下，葡萄的主要根群多分布在40—80厘米的土层内。生长旺盛的品种或在干旱地区，有时根系可深达数米以下。因此，葡萄是一个抗旱性较强的树种。栽培条件下，若常在表层施肥或不适宜的过多灌水，会导致根系上浮至土壤表层，降低其抗旱能力。葡萄根系向外伸展可及地上部以外2倍左右，但主要根群分布在定植穴周围2—3米范围内。当然，品种、砧木、土壤质地与耕作方

式等均会影响根系的分布范围。

葡萄的根系通常为须根系，因生产上多用的扦插苗与压条苗的根来自枝蔓上长出的不定根，无主根，形成须根系。用种子繁育的实生苗，有主侧根之分，主根不及侧根发达，通过移栽定植，主根已断，侧根则发育成须根系。生产上以实生苗为坐地砧时，应考虑断其主根，以促进侧根发育（图2）。

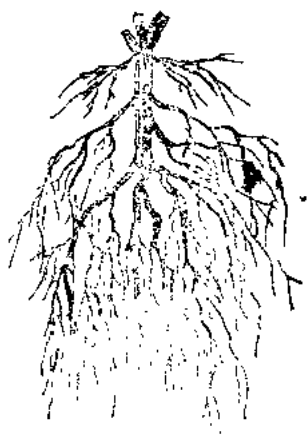


图2 葡萄根系

（示须根系）

葡萄根上不能长出不定芽，1年生苗的地上部如因病害、冻害而全部死亡，即使根系完好，也不能发芽成活。因此，葡萄种植者在选择苗木时，及定植当年的管理方面均应倍加注意。

葡萄根系的再生能力很强，断伤后可在伤口附近长出大量新根。在栽培上结合施肥适当断根，有利根系更新和扩展，但若大量断根，则不利于生长和结果。不论断根多少，较粗的根决不宜断。

二、枝蔓

葡萄枝蔓可分为多种，总体构成了葡萄植株的地上部分。枝蔓据其着生部位、枝龄和特点，可分为主干、主蔓、侧蔓、结果母枝、结果枝、发育枝、主梢、副梢等（图3）。

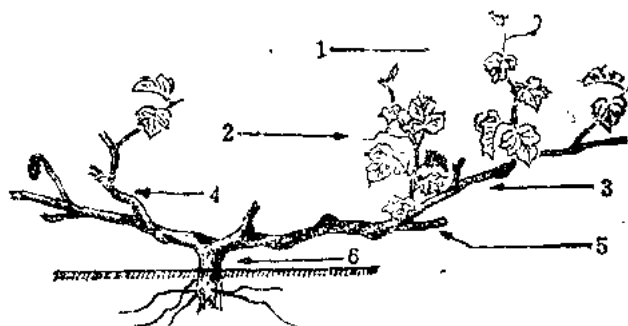


图3 葡萄枝蔓

1.发育枝 2.结果枝 3.结果母枝 4.侧蔓 5.主蔓 6.主干

(一) 多年生枝

凡枝龄2年以上的枝统称为多年生枝。主干、主蔓、侧蔓均属多年生枝。因树形的差异，有的树形并非全具备上述几种枝蔓。主干通常是指自地面到第1个分枝的一段老蔓，单干头状等有干的整形方式才具有主干。多主蔓自然扇形的，自地面就有多个永久性枝蔓或主干上分生的永久性枝蔓，均为主蔓。主蔓上分生的枝叫做侧蔓。多年生枝构成植株的骨架，其上着生枝叶和结果部分。

(二) 1年生枝

当年长出的新梢在落叶后叫1年生枝，其上翌年大多可抽生结果枝，故又称结果母枝。由于品种特性的差异和芽的异质性，不同品种或同一品种枝上不同部位的芽眼抽生结果枝的能力不同，栽培上应正确掌握冬季修剪时的留枝长度。还应指出的是，同一品种在不同地区的剪留长度是不尽相同的，

原则上是生长季节长、生长前期多雨，枝梢基部芽分化较差的地区，剪留长度应比生态条件相反地区适当长留几个节位。

（三）新梢

当年萌发抽生的枝梢皆称新梢。春季由冬芽萌发形成的新梢又称主梢，其上着生花序（果穗）的为结果枝，反之为发育枝。从位于新梢叶腋间夏芽萌发生成的新梢为副梢，在1年内副梢可以多次萌发，形成多级副梢。从主梢上萌发的副梢为2次枝，其上萌发的为3次枝，以此类推，形成更高级次的副梢。由于葡萄芽的发育成熟较易，很多品种的副梢上就着生花序（果穗），只要所需积温量得到满足，浆果就可正常成熟，这种副梢上结果的现象称之为多次结果。在栽培条件较好的情况下，某些品种多次结果的能力应加以充分利用，以提高产量、延长浆果供应期和增加经济效益。一般情况下利用副梢2次果即可，若利用3次、4次果，其实际经济效益往往不大，而且还有碍主梢的正常成熟，甚或影响来年的产量。

三、芽眼

葡萄的芽为混合芽，即在1个芽中兼有枝叶和花序原始体。芽萌发后先长出枝叶，通常长至3—6片叶时显露出花序。若一新梢长出卷须后仍未见花序，此梢一般为发育枝。葡萄枝梢的每个叶腋间均有两种芽，即冬芽和夏芽。因不具备萌发条件而未萌发时，此芽即潜伏成为隐芽。

（一）冬芽

冬芽是叶腋间最明显的那个芽，此芽一般在越冬后萌发，