

吴中 滕小绵 编著

葡萄

速生丰产实用技术

人民军医出版社

葡萄速生丰产实用技术

PUTAO SUSHEN FNEGCHAN
SHIYONG JISHU

吴 中 滕小锦 编著

内 容 提 要

葡萄是当之无愧的水果之王,它具有其它水果无与伦比的独特优点,还有未被人们充分认识的巨大经济价值。近年来,北起黑龙江,南至广东省,全国各地靠种植葡萄发财致富的专业户越来越多,但更多的城乡家庭在房前屋后、花园苗圃,甚至花盆木箱中种植葡萄,既作观赏,又有可观的经济收入。但现有的葡萄专业书籍大多比较深奥,不易掌握。所以,广大葡萄种植者迫切需要一本简明、通俗、实用的葡萄栽培的指导书,本书作者总结多年从事葡萄栽培研究和实践的经验,十分通俗的介绍这无与伦比的水果,详细地说明了各种操作方法,尽量避免同类书籍中大量出现的艰深难懂的专业术语。文字生动流畅,粗通文字的专业户和城乡业余爱好者随便翻翻,即能饶有兴味地获得有关葡萄的大量实用知识,解决种植葡萄中的一些常见难题。适合广大城乡葡萄种植者阅读。

葡萄速生丰产实用技术

吴 中 滕小绵 编著

*

人民军医出版社出版

(北京市复兴路22号甲2号)

(邮政编码: 100842)

北京孙中印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

开本: 787×1092毫米1/32·印张: 6·字数: 128千字

1990年2月第1版 1990年2月第1次印刷

印数 1—9,000 定价: 2.90元

ISBN 7-80020-124-4/S·7

【科技新书目, 212—244④】

前 言

由于致富和城乡绿化的需要，近年来我国出现了史无前例的“种葡萄热”。北起黑龙江，南至广东省，葡萄栽培正以“超高速”在祖国各地迅速发展，不仅农村，连下无插针之地的城镇住宅楼中，也随处可见。

葡萄是世界上种得最多的水果，年产量高达670亿千克，总产量在水果中也稳居第一。容易腐烂、难以贮藏运输的葡萄，为什么能压倒所有水果，独占鳌头？

毫无疑问，葡萄有其他水果无与伦比的优点，有我们未曾注意的重大经济价值。

本书力求通俗地、生动地介绍这世界无与伦比的水果，详细地说明各种操作方法，尽量避免同类书籍中大量出现的艰深难懂的专业术语，粗通文字的专业户和城乡业余爱好者随便翻翻，即能饶有兴味地获得有关葡萄的知识，解决种葡萄中的一些疑难。

本书在编写过程中，浙江科学院亚热带作物研究所陈华清、王秀章，浙江农业科学院蒋建中，杭州市果树研究所胡孝葆所长，中国农业科学院解潮福等给予很多帮助，提供了最新资料 and 宝贵意见，审阅了稿件，提高了本书内容的科学性、实用性和对生产的指导价值，特此致谢。

作者1988年10月

目 录

一、无与伦比的水果	(1)
1. 世界上最多的水果是葡萄	(1)
2. 百分之八十用于酿酒	(3)
3. 惊人的适应本领	(7)
4. 当年种树当年尝鲜	(10)
5. 几代人可共享的长寿高产水果	(11)
6. 人体最重要的能源——葡萄糖	(12)
7. 能治多种疾病的可口良药	(14)
8. 占天不占地的优良垂直绿化树	(15)
9. 大探险家张骞的功绩	(16)
二、奥妙无穷的构造	(19)
1. 枝、叶、花的胎儿——芽	(19)
2. 与众不同的枝	(22)
3. 神奇的葡萄糖厂——绿叶	(27)
4. 能变成花果的爬高工具——卷须	(33)
5. 奇特的绿色帽状花	(35)
6. 珍珠玛瑙般果实	(38)
7. 藏在地下的嘴——根	(44)
三、丰富多彩的品种	(47)
1. 百年大计，品种第一	(47)
2. 不同用途有不同葡萄	(50)
3. 三粒葡萄比一只鸡蛋重的“巨峰”	(53)
4. 风靡天下的极大粒葡萄	(54)
5. 我国大量栽培的“玫瑰香”	(56)

6. 世界著名极早熟品种“莎巴珍珠”	(57)
7. 名闻中外的“无核白”	(58)
8. 我国创造的杂种“北醇”	(58)
9. 适于南方的“白香蕉”	(60)
四、巧夺天工的技术	(62)
1. 不拘一法育良苗	(62)
(1) 留种子种是错误的	(62)
(2) 极简单的扦插法	(63)
(3) 万无一失的压条法	(68)
(4) 集两者优点于一身的嫁接	(69)
(5) 扦插嫁接两法育一苗	(75)
2. 巧种密植创高产	(77)
(1) 难以想象的密植	(78)
(2) 为一生繁荣打基础	(79)
3. 空中安身的依托——架子	(81)
(1) 葡萄爬在篱架上	(82)
(2) 一个棚架400千克葡萄	(84)
(3) 北欧建墙种葡萄	(86)
(4) 最简单的立一根支柱	(87)
4. 给葡萄理想的身材——整形	(88)
(1) 篱架扇面形	(88)
(2) 篱架水平形	(90)
(3) 棚架扇面形	(92)
(4) 棚架平行主枝形	(92)
(5) 棚架任意形	(93)
(6) 不用支架的灌木形	(94)
5. 卓越的外科手术——修剪	(95)
(1) 剪去不可惜	(95)
(2) 无用枝彻底剪除——疏删	(97)
(3) 留下的枝都得剪短——短截	(98)

(4) 年年新枝换旧枝——更新	(101)
(5) 恢复青春有术——老树更新	(104)
(6) 动手术的黄金季节	(105)
(7) 为什么不怕剥皮	(106)
(8) 发芽后的小手术——生长期修剪	(107)
6. 有收无收在于水	(112)
(1) 水是命根子	(112)
(2) 人降“及时雨”	(114)
(3) 水多也是害	(115)
7. 多收少收在于肥	(115)
(1) 葡萄要吃什么	(116)
(2) 叶黄枝瘦和疯长的根子——氮	(117)
(3) 能使葡萄变甜的磷	(118)
(4) 为什么葡萄称“钾质植物”	(118)
(5) 一年供应几次	(119)
(6) 方法多种多样	(120)
8. 种葡萄最担心的事——病害	(122)
(1) 丰收在望时的瘟神——葡萄炭疽病	(123)
(2) 带霉烂味的大敌——白腐病	(124)
(3) 为什么称鸟眼病	(125)
(4) 使葡萄干缩硬化的黑腐病	(126)
(5) 叶背长白霜——霜霉病	(126)
(6) 叶上多角形病斑——褐斑病	(127)
(7) 哪来的白粉——白粉病	(127)
(8) 谁在枝上割了一刀——蔓割病	(128)
(9) 生命线断了——穗枯病	(129)
(10) 太阳带来的灾难——日烧病	(130)
(11) 十八般武器轮番用	(131)
9. 穷凶极恶的破坏者——害虫	(133)
(1) 把叶片当美食的害虫	(134)

乘黑夜偷吃的金龟子	(134)
凶狠似虎的葡萄虎夜蛾	(135)
手指长的天蛾幼虫	(136)
(2) 一群危险的吸血鬼	(136)
毁灭法国葡萄的葡萄根瘤蚜	(137)
红色吸血鬼——红蜘蛛	(139)
小米粒大的吸血鬼——葡萄二星叶蝉	(140)
吸葡萄血的壁虱	(141)
(3) 藏在枝干中搞破坏的害虫	(142)
不露形迹的葡萄虎天牛幼虫	(142)
粪便暴露目标的钻心虫	(144)
10. 举手之劳的增产法——人工授粉	(145)
11. 一年多次结果技术	(146)
12. 鲜葡萄能藏到来年“五一”节	(149)
13. 无地容身进盆来	(151)
(1) 选好满意的品种	(152)
(2) 备好立足之地	(153)
(3) 有苗种苗 无苗插条	(154)
(4) 少量多餐 精心伺候	(155)
(5) 多种树形任您选	(157)
(6) 巧妙的修剪技术	(164)
(7) 小盆换大盆	(167)
(8) 盆栽葡萄的杰作	(168)
14. 您也能创造出类拔萃的新品种	(171)
(1) 精子与卵子的杂交	(173)
(2) 选好“母亲”“父亲”	(174)
(3) 花开前“母亲”先去雄	(175)
(4) 人工受粉受精	(176)
(5) 希望寄托在杂种后代	(177)
15. 鼓舞人心的速生丰产诀窍	(177)

一、无与伦比的水果

1. 世界上最多的水果是葡萄

小小葡萄，年年稳拿两项世界冠军：葡萄的总产量和栽培面积，在世界水果中均名列第一。

很多人以为世界上最多的水果是色泽美丽、味道可口，又耐贮藏运输的苹果，有人则以为是色、香、味不比苹果逊色的柑桔。统计数字使人大吃一惊，世界上最多的水果不是北方的苹果，也不是南方的柑桔，更不是热带的香蕉，而是常被人们忽视的小不点儿的葡萄。

全世界每年出产葡萄约670亿千克，占有所有水果的1/4。若按世界总人口平均，每人每年可消费15千克。世界各国一共种了约1000万公顷的葡萄，相当于1.5亿亩，超过匈牙利全国领土的面积。历来被中国人轻视的葡萄，稳居“果中之王”的宝座，其巨大重要性可想而知，我们当对它刮目相看。

葡萄是如此之多，为什么我们平常见到的，吃到的，又是少得可怜呢？

葡萄种得最多的地方，在遥远的欧洲和远隔重洋的美洲。在每年出产的600多亿千克葡萄中欧洲有近400亿千克，占了2/3；美洲有100亿千克，占了约1/6。号称世界第一大洲，人口占世界一半的亚洲，每年却只产葡萄60多亿千克，仅占世界总产量的1/10多。欧洲一些以种葡萄闻名于世的国

家，如西班牙、意大利、法国、葡萄牙等，人民嗜爱种葡萄的程度，令人难以想象。那里的葡萄园一望无边，绵延不断，走进产区，仿佛进了葡萄的天地，葡萄的王国。葡萄不仅成了当地举足轻重的经济命脉，而且对人民的生活也产生巨大影响，民间故事、歌舞、体育、游戏等，很多是反映葡萄生产，消费、加工的。西班牙堪称世界种葡萄冠军。面积约50万平方公里，人口仅3千多万的西班牙，竟种了2500多万亩的葡萄，成为世界上种葡萄最多的国家。国土面积比西班牙还小，仅有30万平方公里的意大利，竟也种了2000多万亩葡萄，成为世界上总产量占首位的葡萄王国。法国种的葡萄也多得惊人，全国人口约5000万多，葡萄就种了1700多万亩，平均每家能摊上一亩葡萄园。苏联也是葡萄大国，葡萄园面积接近2000万亩。若按人口平均，小小葡萄牙，也堪称“葡萄王国”。葡萄牙人口为500多万，葡萄园就有530多万亩，平均每家超过一亩。欧洲种葡萄成风，罗马尼亚、匈牙利、希腊等国，国内也有几百万亩葡萄园。

有一幅影响较广的漫画：法意“葡萄酒战”，双方阵地中是硕大的葡萄酒瓶当炮筒，搁在炮架上，互相对抗，一方是法国，另一方是意大利。这是西方世界为争夺葡萄产品市场而展开的你死我活斗争的写照，葡萄在这些国家所占地位可想而知。

亚洲的中亚、西亚是葡萄的发源地。如今亚洲种葡萄的冠军是土耳其，也许是受邻近酷爱葡萄的意大利、希腊、法国等欧洲国家的影响，土耳其的葡萄也多得让人难以相信：全国人口仅3000多万，葡萄却种了1000多万亩。此外，伊朗、阿富汗、叙利亚等国，至今仍是亚洲著名的葡萄产区。

美洲是耐湿的美洲葡萄的故乡。美国也是世界葡萄大

国，葡萄种植面积超过400万亩。南美洲的阿根廷，比美国种得还多，超过了500万亩。

我国香港，葡萄周年供应不断，1985年消费1.3亿港元。当地并不出产葡萄，竟主要是由远隔万里重洋的美国，冷藏后空运而去。美国在香港把葡萄作为出口拳头产品大量倾销。

近年来，地处南半球，春夏秋冬四季适与香港相反的澳大利亚也大量发展鲜食葡萄，在香港寒冬和春季鲜水果缺乏时，乘虚而入，与美国的冷藏葡萄激烈竞争。近年日本也开始出口鲜食葡萄，它推出包装美观，质量优良的特大粒品种，挤入香港市场并取得最高售价。

我国种葡萄的历史已超过2000年，比很多国家的历史还悠久，但过去一直未重视这小玩意儿，到1978年，葡萄总产量仅103000吨，不到世界葡萄总产量的0.2%。直至近年来，举国上下寻找致富之道，一股“种葡萄热”才席卷全国、如新疆和田地区，从八十年代开始，平均每年新种葡萄3000多亩，连过去认为不宜种葡萄的广东，也迅速发展了上万亩。专家惊呼为“超高速发展”，快得有点令人担忧。葡萄总产量和种植面积，我国一时难与传统种植国一比高下，但发展速度，有可能进入世界的前列。

容易腐烂，难以贮藏运输的小小葡萄，为什么会年年独占鳌头，稳拿世界水果总产量的第一名？为什么会受到世界各民族的青睞，成为栽培面积最大的水果？

毫无疑问，葡萄有其他水果无与伦比的优点。

2. 百分之八十用于酿酒

葡萄与其说是新鲜水果，不如说是工业原料更恰当。

全世界每年收获多达600亿千克的新鲜葡萄，这么多鲜果如何吃得掉？事实是仅有1/10，即60亿千克当水果消费了，还余下的90%，都进了加工部门。比如种了1700多万亩葡萄的法国，90%的葡萄用来酿造葡萄酒，余下的10%也主要送工厂制高级饮料葡萄汁，真正作水果鲜食的数量是微不足道。可见，作为食品工业原料，其重要性在水果中是无与伦比的。

用葡萄加工的产品名目繁多，传统的就有葡萄干、葡萄汁、葡萄酱、葡萄蜜饯、葡萄罐头以及风行世界的葡萄酒。在这些产品基础上开发出的新产品更是琳琅满目，难以计数。酿酒后压榨出的渣滓、工厂还用来提取和生产单宁、食用油、果醋、酒石酸、食用染料等。

所有加工产品中，最为重要的当然是葡萄酒，用葡萄榨汁酿成的葡萄美酒，营养丰富，风味醇美，果香浓郁，酒精含量不高，男女老少咸宜，是世界上销路最广的饮料之一。全世界每年出产葡萄酒350亿千克，没有任何一种果酒可与其相比。

有葡萄，才有葡萄酒工业。葡萄酒工业的掘起，葡萄种植业才得以大规模发展，葡萄的种植面积和总产量，才会出人意料地压倒所有的水果。世界最显名的葡萄产区，都是葡萄酒酿造中心。直至1978年，浙江全省才种了400多亩葡萄，长兴县新建一座葡萄酒厂，该厂新开辟的原料基地就种了2000多亩葡萄，相当于全省总面积的5倍，酿酒工业对葡萄发展的巨大推动作用，可见一斑。

酿葡萄酒的历史，可能比人类文明史还悠久。几乎一切原始民族，都由含糖的果实贮藏时会发酵出现让人愉悦的酒味，而学会了酿酒。最广泛又最重要的便是葡萄酒。在漫长

的数千年的岁月中，葡萄酒一直是大自然主动恩赐给人类的美味饮料，所谓妙不可言的酿酒技术，不过是榨汁后让其自然变成酒罢了。直至上一世纪，人类才知道葡萄汁变成香喷喷的酒，是一种微型植物——葡萄酒酵母变的魔术。这是小到肉眼看不见的颗粒状单细胞植物，是它把葡萄汁中的糖变成了酒精和碳酸气（二氧化碳）。葡萄酒酵母大量存在于葡萄中园的泥土中，果粒上也粘附了不少。熟透开裂的葡萄，有浓郁的酒香味，这是葡萄酒酵母乘隙钻进去玩的糖变酒精的魔术的结果，所以欧洲人长久地把葡萄腐烂与发酵这两种功过截然相反的事，当成了一回事，到十六世纪，才勉强区分开来。正因为果粒上存在大量葡萄酒酵母，以前酿葡萄酒是根本不用接种，葡萄汁自动变成了酒。人类第一次获得的酒精，就是由葡萄酒中得到的，那是在十二世纪有人蒸馏葡萄酒，居然取得了酒精，这是人类制造蒸馏酒的开端，无疑具有划时代的意义。

市场出售的葡萄酒有白葡萄酒、红葡萄酒、香槟酒、白兰地等种类。

白葡萄酒并非用白葡萄制的酒，浅色的品种如黄色、绿色均是酿白葡萄酒，酿出的酒色浅淡，一般是淡黄色。黄绿色的“贵人香”，金黄色的“白羽”酿出的白葡萄酒品质优良。

红葡萄酒色泽美丽，一般是宝石红，所用葡萄汁带红色，或果皮色泽浓艳的。红葡萄酒并非都是由红色葡萄酿制的。我国主要酿酒葡萄“比醇”，果皮紫黑色，但果汁紫红。

“公酿一号”、“公酿二号”果皮蓝黑色，果汁呈红色。世界著名酿红葡萄酒的名种“法国蓝”，果粒也是蓝黑色。

香槟酒原是一类极名贵的葡萄酒，开启瓶塞时滋滋作

响，象汽水一样冒出匀细的泡沫，国外又称“泡沫葡萄酒”。香槟酒属汽酒一类，冒出的也是二氧化碳，但这是酿造过程中产生的，不是用工业方法压入的。现在我国也已生产各式香槟酒，但真正的香槟酒，仅指法国香槟地区在瓶子中酿造的含二氧化碳的葡萄酒。香槟酒是借地名作酒名，该种酒产生于法国巴黎东面的香巴涅，翻译者巧妙地将谐音、酒的醇香与迎宾欢庆的意思结合，译成“香槟”。相传香巴涅地区一个修道院管酒窖的人，把发酵制成的葡萄酒，装入瓶中，再加入糖，塞紧盖子，由其再发酵，两个月后，打开瓶塞，一股气体从瓶里喷出，清香四溢，远胜过平常的葡萄酒，深受众人的欢迎，于是流传开去。由于发酵过程中产生的二氧化碳气压力极大，玻璃瓶极易被炸碎。据记载，十八世纪法国有一次酿造6000瓶香槟酒，最后仅得120瓶，香槟酒之名贵，由此可想而知。国外资料介绍，发酵终了时，“大香槟”瓶内压力达4.5~5个大气压，“中香槟”达4~4.5个大气压，“小香槟”则在4个大气压之下。香槟酒瓶不得不用特别加厚的玻璃瓶。现在大规模生产香槟酒，已改在缸内发酵，成本和售价大幅度下降了，但瓶内发酵的生产方法依然存在，这类产品当然更是名贵，瓶上都特别标明是瓶内发酵的，可想而知，瓶上没有此种特别说明的，必然是在缸内发酵的。

法国香巴涅地区有葡萄园30多万亩，原料充足，成了举世闻名的葡萄酒生产基地。人口约5000多万的法国，年产香槟酒1亿8000多万瓶，无论在隆重庆典，还是家庭宴会上，香槟都被视为上等佳饮。市上大量供应的香槟酒，其实只能称是“仿香槟酒”，酒中的二氧化碳不是发酵时自然产生的，而是用工业方法，象做汽水那样压进酒精含量较高的葡萄酒

中去的。

“葡萄白兰地”与其他葡萄酒不同，它是葡萄酒中含酒精较多的一种“蒸馏酒”，葡萄汁发酵成酒后，又经过蒸馏，是类似烧酒的一种葡萄酒。酿造白兰地的葡萄含糖量要求不低，当然，含糖量高的葡萄酿出的酒度数高，风味好。由苏联引入，已在我国山东等地大规模种植的“白羽”葡萄，是酿造优质高档白兰地的名种。

附带需说明的，市场上还有售价低廉得让人怀疑的葡萄酒，那是冠冕堂皇的冒牌货，是用酒精、果味香精、色素等加水配制而成，正式的名称应是“果味酒”，香味虽似葡萄酒，却与葡萄一无关系，绝不能列入葡萄酒行列的。

3. 惊人的适应本领

葡萄能成为世界栽培面积最大的果树，很重要的一个原因，是有适应各种各样生活环境的艰苦卓绝的本领，在其他果树长不好活不下去的恶劣环境，它能站住脚，结出果。

一株果树要长几十年，甚至几百年，要经过炎热的夏天、严寒的冬天，在漫长的生活道路中，要经受各种自然灾害的考验，生长区域必然受到限制。怕冷的香蕉、龙眼到长江流域就过不了冬，较耐寒的柑桔到黄河流域，冬天也难生存。在南方生长的北方苹果，因冬天得不到休眠所需的低温，又结不好果……它们都被铁面无私的大自然限制在一定的地区生活，但同是要历经寒暑数十载的葡萄，北至黑龙江，南到广东台湾，西至新疆，东到东海中的舟山群岛，到处有它的足迹，到处可见到硕果累累的丰收景象。

葡萄是果树中与天地奋斗的英雄。为了不断扩充它的领域，更广泛地造福于人类，园艺工作者更创造出具有各种特

殊本领的种类、品种。对付威胁大多数优良葡萄生命的酷寒，有酿造著名的“长白山葡萄酒”的野生山葡萄，它的耐寒本领，使所有果树逊色，在 -40°C 甚至 -50°C 的严寒下，不需人去保暖御寒，就能安全越冬。现在培育优良抗寒品种，都用它作材料。我国很多耐寒名种，都与它有亲缘关系，如中国科学院植物研究所北京植物园培育出的酿红葡萄酒的良种“北醇”，就是用山葡萄与“玫瑰香”杂交而成，因为有山葡萄的耐寒基因，抗寒力远胜过“玫瑰香”，在北京冬天枝条不埋入土中也能安全越冬。我国最北的省份黑龙江，一年中无霜冻的日子仅4个多月，葡萄往往来不及成熟，冬天的酷寒又会把葡萄冻死。六十年代初，果树专家创造了把良种葡萄嫁接在抗寒的野生山葡萄上的育苗方法，再配合冬季深埋入土防寒，早春、晚秋熏烟防霜等措施，良种葡萄也扎下了根、迅速推广开来，哈尔滨、齐齐哈尔等城市郊区，还创造塑料薄膜日光温室种葡萄，生长期长的优秀良种葡萄也得到了发展。

过去认为多雨的南方不适宜种葡萄，北方良种移过长江，病害猖獗，品质低劣，经济效益差，有人提出生产性栽培不能过湖南邵阳，再往南只能作绿化观赏了。其实葡萄中自有特别耐湿的类型。美洲种葡萄原产北美洲，当地一年的降雨量超过1000毫米，又集中在夏季，与我国多雨的南方情况相近。美洲种葡萄品质略差，但与欧洲种杂交的后代，如“巨峰”、“白香蕉”、“康拜尔早生”等品质优良，又耐潮湿，在江南、直至广东表现良好。八十年代初，我国南方开始开发试种葡萄，很快掀起种葡萄高潮。广东省1985年新建葡萄园估计超过万亩，这样的高度未免带有盲目性，但相邻的台湾省发展葡萄的成功，证明了葡萄在南方的巨大适应

能力,台湾省1955年仅有葡萄 300亩,到1978年扩大至 23000亩,平均每年新种葡萄约1000亩。

葡萄在土壤肥力极差,水分缺乏、庄稼难以生长的砂地、荒地、山丘上生长良好,我国西北许多著名葡萄产区,就是砂荒地,各地新建葡萄园,大多在荒山、荒地上。

茫茫东海中的舟山群岛上,新建了葡萄酒厂,为建原料基地,在土深仅30厘米的碎石丛中,种下葡萄,加强肥培管理,结果竟也良好。

葡萄耐盐碱的本领也十分惊人,华北、西北很多产区是盐碱地。浙江更让葡萄下了海涂,在盐碱含量极高的涂地上建的葡萄园,产量也不低。海岛涂地含盐量高达0.22%,掘下50厘米就是水,种下葡萄,两年后,每株产量达到19千克。辽宁省盐碱地利用研究所,在六十年代特地培育出了耐盐碱的丰产新品种“紫丰”,经过二十年的观察试验,在八十年代通过了鉴定。

葡萄既耐盐碱又适应酸性土壤,欧美杂交种“白香蕉”、“巨峰”等在南方广大酸性土中表现都不错。

本以为葡萄弱不经风,近年海岛上开始试种,年年要遇到十级强台风的侵扰,葡萄园中工作室屋顶掀掉,架上的葡萄叶片虽有些破损,果实却安然无恙,事实证明葡萄比其他水果更能经受狂风暴雨的考验。

抗旱的葡萄竟也还特别耐淹,水淹三天,地上种的瓜菜死亡,葡萄完好无损。调查报告指出,葡萄能耐水淹14天,柑桔是11天,桃5天,梨7天。

在庭院坚硬板结的土中,它能长成绿荫蔽空的大树,在小小的盆中,也能结出玲珑可爱,美味可口的果实。

我国没有哪一种果树能象葡萄那样,适应各种各样的生