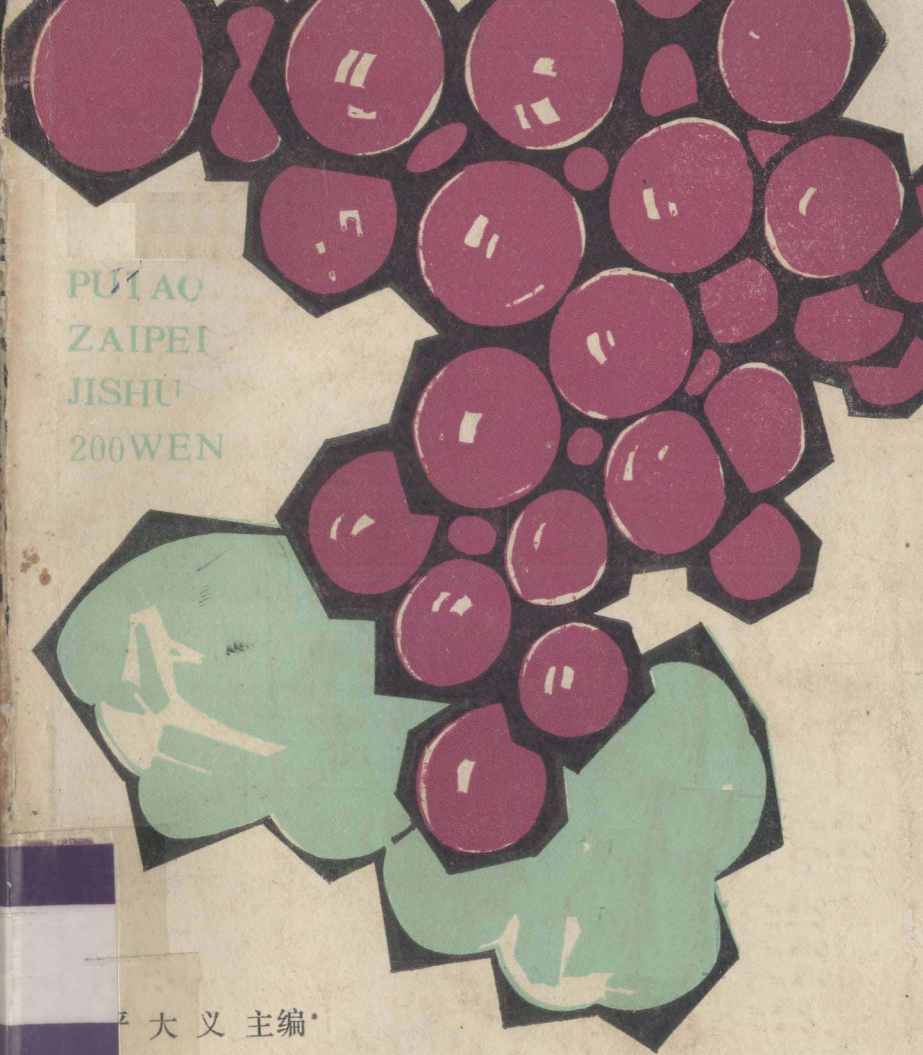




PU'AO
ZAIPEI
JISHU
200WEN

· 平 大义 主编 ·

葡萄栽培技术200问

辽宁科学技术出版社

葡萄栽培技术200问

严大义 主编

辽宁科学技术出版社

一九八五年·沈阳

前 言

葡萄是我国主要栽培果树之一，具有三千多年的栽培历史，栽培范围很广。葡萄具有结果早、产量高、营养价值高、经济效益好等特点，在发展农村经济、改善人民生活、为食品工业提供原料等方面，都具有重要的作用。

当前，全国各地正在大力发展葡萄种植业。为了适应这一发展的需要，作者组织了几位具有长期葡萄生产实践、并积累了丰富栽培技术经验的技术人员，根据辽宁省葡萄生产的实际情况，选择一些关键性的生产技术问题，以问答的形式写出这本葡萄栽培技术200问，供农村葡萄种植者参考。

本书共分12部分，参加编写的有严大义（1、2、4、11、12部分）、许生（7、8、9部分）、张常学（3、10部分）和蔺科安（5、6部分）等同志。

作 者

一九八五年八月

目 录

第一部分 概 述

1—1	葡萄是什么样的果树？	1
1—2	葡萄在地球上生存究竟有多少年了？	1
1—3	欧洲葡萄如何引入我国？	3
1—4	葡萄的营养价值如何？	4
1—5	葡萄有哪些用途？	5
1—6	为什么要发展葡萄生产？	5
1—7	葡萄种植有哪些形式？	6
1—8	葡萄适合什么样的环境条件？	9
1—9	如何使用生长抑制剂控制葡萄新梢旺长和 提高座果率？	10
1—10	赤霉素（九二〇）为什么能使有籽葡萄变 成无核葡萄？	10
1—11	哪些葡萄品种适用乙烯利催熟？	11
1—12	如何应用植物生长调节剂促进葡萄插条生 根？	12
1—13	怎样计算植物生长调节剂的使用浓度？	13

第二部分 葡萄的种和品种

2—1	葡萄有多少种和品种？	14
2—2	辽宁省当前栽培的鲜食葡萄主要有哪些品种？	14
2—3	辽宁省当前栽培哪些酿造品种？	18
2—4	我国新培育哪些葡萄优良品种？	19

2—5	近年从国外引进哪些鲜食葡萄新品种?	21
2—6	引种葡萄新品种应注意哪些问题?	33
2—7	什么叫葡萄品种及其芽变?	34
2—8	适合辽宁省的葡萄砧木有哪些? 各有何优缺点?	35

第三部分 葡萄苗木的繁殖

3—1	繁殖葡萄有哪些方法?	37
3—2	怎样扦插繁殖葡萄苗?	37
3—3	葡萄插条为什么要进行催根处理?	39
3—4	葡萄插条加温催根有哪些方法?	40
3—5	怎样运用温室塑料袋快速育苗?	43
3—6	怎样才能做到当年扦插砧木, 当年嫁接成苗?	44
3—7	怎样进行压条繁殖葡萄苗?	45
3—8	怎样进行葡萄硬枝嫁接育苗?	46
3—9	怎样进行葡萄绿枝嫁接育苗?	47
3—10	怎样进行地膜覆盖育苗?	50
3—11	怎样运用单芽扦插育苗?	51
3—12	葡萄苗木后期管理有哪些工作?	51
3—13	硬枝嫁接苗苗期管理有哪些特点?	52
3—14	绿枝嫁接苗苗期应如何管理?	52
3—15	如何鉴定葡萄砧木种子的生活力?	53
3—16	怎样进行葡萄砧木种子的层积处理和催芽?	54
3—17	葡萄苗木出圃应注意哪些问题?	55
3—18	怎样作好葡萄苗木和插条的贮藏?	55

第四部分 葡萄园的建立

4—1	选择葡萄园要求什么样的条件?	58
4—2	新建葡萄园应该怎样规划设计?	58

4—3	建一亩葡萄园需多少架材和投资？	60
4—4	山地建葡萄园应如何改造？	61
4—5	能否利用沙地建葡萄园？	62
4—6	盐碱地能栽葡萄吗？	62
4—7	庭院栽葡萄应怎样布局？	63
4—8	葡萄有哪些架式？	65
4—9	葡萄行向应怎样设置？	67
4—10	葡萄采用多大的株行距好？	68
4—11	为什么寒地葡萄采用棚架较好？	68
4—12	葡萄为什么要挖沟栽植？	69
4—13	葡萄有哪些栽植方式？	70
4—14	怎样提高葡萄栽植成活率？	70
4—15	扦插定植建园效果怎样？	72
4—16	新建葡萄园要不要配置授粉树？	72
4—17	新建葡萄园应怎样间种？	73

第五部分 葡萄的枝蔓管理

5—1	葡萄不同架式有何优缺点？	74
5—2	何谓“高、宽、垂”的栽培形式？	78
5—3	定植当年的葡萄什么情况下要求早摘心？	79
5—4	当年定植苗长势不匀怎样摘心？	80
5—5	定植当年的葡萄枝蔓如何进行夏季修剪？	81
5—6	为什么说留梢多少看架面？	82
5—7	为什么说留穗多少看叶量？	82
5—8	葡萄新梢为什么要花前摘心？	83
5—9	怎样掌握新梢摘心时期和摘心程度？	84
5—10	为什么要疏花疏果？怎样进行？	85
5—11	怎样进行副梢处理？	85
5—12	为什么初结果树副梢的选留要看新梢长势和部位？	87

5—13	成龄葡萄树的新梢应如何引绑？	88
5—14	怎样促进葡萄快速成形？	88
5—15	怎样促进新梢成熟？	89
5—16	葡萄叶片有哪些作用？	90
5—17	什么叫葡萄营养转换期？	91
5—18	葡萄芽眼里有哪几种类型的芽？	93
5—19	葡萄冬剪长度分几种？如何修剪？	94
5—20	怎样确定母枝剪留长度？	95
5—21	怎样确定冬剪的留芽量？	95
5—22	怎样培养结果枝组？	97
5—23	什么叫双枝更新？	99
5—24	什么叫单枝更新？	99
5—25	何谓“1、3、6、9—12”修剪法？	100
5—26	葡萄早春剪枝为什么有伤流出现？	101
5—27	什么叫花芽分化和花芽形成？	101
5—28	如何利用顶端优势为葡萄生产服务？	102
5—29	葡萄幼树出现“退条”怎么办？	102
5—30	葡萄主蔓瞎眼应如何补救？	103
5—31	如何利用压蔓技术进行葡萄植株补缺？	104
5—32	葡萄园怎样预防霜冻？	105

第六部分 葡萄的土肥水管理

6—1	为什么葡萄园早春要深翻畦面？	106
6—2	土壤过粘有什么坏处？如何改造？	106
6—3	葡萄植株生长期需要哪些营养元素？各元素有何作用？	107
6—4	葡萄缺素症有什么表现？怎样补救？	108
6—5	葡萄叶面喷肥有什么好处？	110
6—6	怎样进行葡萄的叶面喷肥？	110
6—7	一年中葡萄应追施什么化肥？	111

6—8	为什么要提倡葡萄园早秋施基肥？	112
6—9	葡萄施什么基肥？施肥数量多少合适？	112
6—10	葡萄施肥采用什么方法好？	113
6—11	肥害有什么表现？怎样补救？	114
6—12	葡萄树何时需水量最多？	114
6—13	葡萄园一年中应掌握哪几个时期灌水？	114
6—14	怎样提高葡萄灌溉水的水温？	115
6—15	葡萄园什么时期应该控水？	115
6—16	葡萄园怎样使用除草剂？	115

第七部分 葡萄病虫害防治

7—1	葡萄有哪些病害？	117
7—2	葡萄有哪些虫害？	118
7—3	什么叫病害的综合防治？	119
7—4	从外地引种（苗或条）为什么要进行检疫？	120
7—5	什么是葡萄的真菌病害？	120
7—6	什么是葡萄的细菌病害？	121
7—7	什么是葡萄的病毒病害？	122
7—8	什么是葡萄的生理病害？	123
7—9	为什么说葡萄白腐病是一种毁灭性的病害？ 如何防治？	124
7—10	葡萄褐斑病为什么引起早期落叶？如何防 治？	126
7—11	葡萄得了根瘤癌肿病怎么防治？	127
7—12	如何区分葡萄的毛毡病，白粉病和霜霉病？ 怎样防治？	128
7—13	葡萄黑痘病有什么特征？怎样防治？	130
7—14	葡萄蔓割病有什么危害？防治办法？	132
7—15	葡萄经常喷布波尔多液就不再得病了吗？	133
7—16	怎样配制波尔多液？	133

7—17	怎样熬制石灰硫磺合剂的原液？	134
7—18	如何防治葡萄苗木的病虫害？	134
7—19	葡萄透羽蛾如何防治？	135
7—20	怎样防治葡萄天蛾？	136
7—21	怎样防治葡萄粉介壳虫？	137
7—22	怎样防治葡萄虎夜蛾？	137
7—23	葡萄为什么要扒掉老皮？	137

第八部分 葡萄休眠和越冬防寒

8—1	葡萄休眠是怎么回事？	139
8—2	葡萄到秋末为什么落叶？	140
8—3	葡萄植株抗低温的能力如何？	141
8—4	葡萄埋土防寒什么时间最适宜？	142
8—5	葡萄埋土防寒应注意哪些问题？	142
8—6	葡萄嫁接植株应怎样进行防寒？	143
8—7	如何利用机械埋土防寒？	144
8—8	为什么灌冻水可减轻葡萄越冬冻害？	145
8—9	什么时间葡萄解除防寒和撤防寒物？	145
8—10	如何掌握葡萄枝蔓上架的技术要领？	146
8—11	葡萄受冻有哪些表现？	146
8—12	葡萄植株受冻后如何补救？	147

第九部分 葡萄的采收、包装和贮藏

9—1	葡萄浆果成熟有什么标准？	149
9—2	葡萄采收要注意哪些问题？	150
9—3	贮藏葡萄要求什么条件？	150
9—4	贮藏的葡萄什么时间采收？	151
9—5	怎样修建葡萄简易贮藏窖？	151
9—6	贮藏窖怎样消毒？	152
9—7	怎样控制窖内温、湿度？	153

9—8	如何进行葡萄入窖前的预贮？	154
9—9	怎样用缸贮藏葡萄？	154
9—10	贮藏的葡萄怎样选果？	155
9—11	葡萄采用什么包装好？	155

第十部分 葡萄保护地栽培

10—1	什么叫葡萄保护地栽培？	157
10—2	怎样选择保护地的地址？	158
10—3	葡萄保护地有哪些设施？	158
10—4	如何设计薄膜温室？	158
10—5	怎样选用塑料大棚？	160
10—6	怎样提高保护地的保温效果？	161
10—7	玻璃温室栽培葡萄有哪些特点？	162
10—8	什么品种适合保护地栽培？	162
10—9	怎样进行单壁直立式整形？	163
10—10	单壁水平式（或倾斜式）整形有什么特点？	164
10—11	怎样进行双壁篱架水平式整形？	166
10—12	怎样进行棚架双壁龙干整形？	167
10—13	怎样进行棚架两条龙整形？	168
10—14	棚架龙干整形有什么特点？	169
10—15	保护地葡萄如何栽植？	169
10—16	保护地葡萄一年两茬果的生育期应怎样安排？	170
10—17	什么时间揭盖薄膜塑料和帘子？	171
10—18	保护地葡萄各生育期要求什么湿度较合适？	172
10—19	保护地葡萄的新梢管理有哪些特点？	173
10—20	如何诱发冬芽副梢萌发结二茬果？	175
10—21	保护地巨峰葡萄的第一茬果为什么着色不好？	177
10—22	保护地葡萄在肥水管理上有什么特点？	178
10—23	保护地葡萄的行间应如何利用？	178

第十一部分 盆栽葡萄

11—1	盆栽葡萄有什么特点？	180
11—2	葡萄盆栽后为什么表现矮化？	181
11—3	盆栽葡萄在品种选择上有哪些要求？	181
11—4	为什么采用花盆压条繁殖的盆葡萄当年能结果？	184
11—5	盆栽葡萄选用什么盆较好？	186
11—6	如何配制盆栽葡萄的盆土？	187
11—7	盆栽葡萄有哪些架式和树形？	188
11—8	盆栽葡萄如何进行盆外倚架整形？	193
11—9	盆栽葡萄的新梢管理有何特点？	198
11—10	盆栽葡萄如何施肥？	200
11—11	盆栽葡萄为什么要天天浇水？	201
11—12	盆栽葡萄为什么要换盆和修根？	202
11—13	盆栽葡萄如何越冬？	203

第十二部分 附录

(一)	沈阳地区葡萄园全年工作历	206
(二)	葡萄常用农药混合使用表	207
(三)	葡萄常用农药性状及使用特点简介	207
(四)	石灰硫磺合剂稀释倍数表	208
(五)	葡萄果实标本浸制保存法	210
(六)	植物激素(纯品)使用浓度配制表	212
(七)	一些常用植物激素的生产和出售单位	213
(八)	辽宁省典型地区气候状况表	213
(九)	果园常用除草剂的种类、用法与效果	214

第一部分 概 述

1—1 葡萄是什么样的果树？

葡萄在植物分类学中属于葡萄科 (Vitaceae Lindley) 的葡萄属 (Vitis L.)，在园艺学中为浆果类果树，是落叶多年生攀缘植物。

据科学家对植物进化的考证，葡萄的祖先是生长在阳光充足的开阔地上的一种低矮灌木。经漫长年代的地理变迁，生态条件逐渐变化，开阔地带逐步形成森林。葡萄为了适应新的条件争取生存，逐渐变得新梢生长迅速，节间拉长，茎变细，叶变大，花序顶生变为侧生，一部分花序退化形成卷须作为攀缘工具。整个植株的躯干形成细长而坚韧的藤蔓，爬上树木，用叶片覆盖林冠争取更多的光照，在逆境中求得生存。

如今栽培的葡萄，已形成了适应性强、分布广、结果早、产量高等许多优点，被世界各国所种植，成为全球性的果树，从40℃的热带到-40℃的寒带，都有栽培葡萄的分布。全世界葡萄年产量约6,000万吨，占世界水果总产量的四分之一。

1—2 葡萄在地球上生存究竟有多少年了？

葡萄的家族是植物界中最古老的一个类群。它在地球上

滋长繁衍究竟有多少年？人类社会的历史都不能与之相比了。据古生物学家的研究，在新生代第三纪地层内，已有了葡萄的叶片和种子化石遗迹（图1—1）。大约在几百万年以前，葡萄的足迹遍布欧洲、亚洲和北美大陆。以后随着大陆的分离和气候变迁，欧亚大陆遭受大片冰川的覆盖，葡萄家族中的大部分成员销声匿迹，只有在地中海一带的一个欧亚葡萄种群还没有完全被冰川吞没而保存下来，逐渐繁衍成为地球上繁荣昌盛的葡萄后代。

葡萄是一种古老的栽培果树，地中海沿岸地区的居民利用和栽培葡萄至少已有四、五千年的历史。最早的史证，是在公元前2,500年古埃及的古墓壁画上，有描绘人们收获葡萄和酿制葡萄酒的图案（图1—2）。壁画上的葡萄枝叶繁茂，浆果累累，酿酒程序井然，工人分工细致，已具有工厂化的规模，表明当时的葡萄栽培和酿造技术已有相当水平。

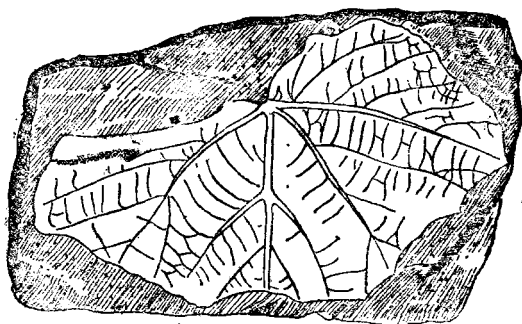


图1—1 第三纪地层中的葡萄叶片化石印迹

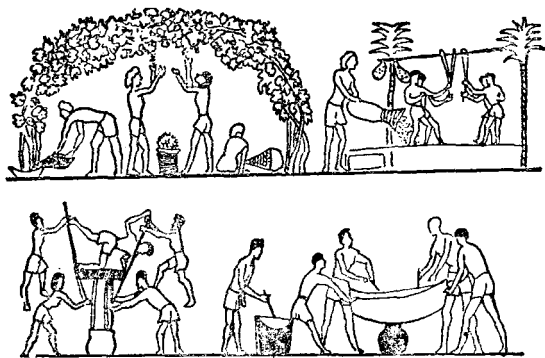


图1—2 公元前2500年埃及古墓中采收葡萄和酿酒的壁画

1—3 欧洲葡萄如何引入我国？

欧洲葡萄穗长粒大，晶莹透明，香色醉人，名扬天下。公元前138年，我国使臣张骞出使西域，从大宛（今塔什干地区）带回葡萄栽种在离宫别馆。但是，在新疆民间流传，两千年前鲁番三堡的底开以努斯国的国王，从思格里斯国的贡品中尝到葡萄的鲜美滋味，非常赞赏，随即派使臣往大食国（今阿拉伯国家）以重金购得穗大粒大的优良葡萄品种，在吐鲁番地区种植。以后，葡萄便从南疆进玉门关，过河西走廊，经陇坂高原最后传入内地。

欧洲葡萄引入我国后，最初作为庭院栽培，点缀园林，其葡萄浆果作为珍品供帝王享用。后来逐渐传到民间，广泛栽培，并将鲜食有余的葡萄酿制成葡萄酒。据载：东汉灵帝时陕西扶风县有一个叫孟佗的人，给皇帝的宠臣宦官张让送了一斛陈年葡萄酒，竟换得了一个凉州刺使的官职。当时西北地区种植葡萄和酿酒技术已达到相当水平了。

在漫长的历史年代中，葡萄在我国流传很广，民间积累了丰富的生产经验并创造出抵御自然灾害的一些措施。劳动人民创造的坑埋葡萄藤蔓越冬方法，把葡萄栽培区域一下子广大到华北和东北。公元六世纪贾思勰著《齐民要术》记载葡萄坑埋越冬方法：在距离葡萄根5~6尺的地方掘一个坑，秋尽时把葡萄藤蔓卷折纳入坑内，再放入谷草秕糠，然后覆盖细土，来年春季掘藤上架。从此，葡萄成为我国果树大家族中一个重要的成员，在祖国大江南北遍地开花结果。

1—4 葡萄的营养价值如何？

葡萄营养价值很高(图1—3)。在葡萄浆果中，除含有70~85%水分外，一般含有15~25%易被人体吸收利用的糖类，0.3~1.5%的有机酸，0.3~0.5%的矿物质，0.01~0.1%的果胶物质。每100克葡萄浆果中含有维生素A80~100国际单



图1—3 葡萄浆果的营养成分

位,维生素B₁ 35~58 毫克,维生素 B₂ 20—25 毫克, 维生素 1~12.5毫克, 还有维生素 P、维生素 H、吡哆素等多种维生素, 以及维持人体健康必不可少的谷氨酸、精氨酸、色氨酸等十几种氨基酸。在医疗上葡萄有补肾、壮腰, 滋神益血、降压开胃之效, 常吃葡萄及其制品可预防和治疗神经衰弱、胃痛腹胀、心血管疾病等。

1—5 葡萄有哪些用途?

葡萄营养丰富是人们食用水果中之珍品, 这是老幼皆知了。葡萄还是食品、轻工业的重要原料, 用它酿制各种葡萄酒, 制成葡萄汁、葡萄汽水、糖水葡萄罐头和葡萄干。

目前世界葡萄总产量的80%以上用于酿酒。年产葡萄酒三千一百多万吨。葡萄酒醇香性和, 营养滋补, 欧美各国作为家庭主要饮料, 人均年消耗量在70~80公升左右。葡萄汁和葡萄汽水更是老幼喜爱的清凉饮料。

葡萄干约占世界葡萄总产量的3~5%, 不仅直接食用, 而且是糕点、夹馅面包等精制食品的调味品。

葡萄加工的下脚料如果皮和种子, 可制醋和高级食用油。

1—6 为什么要发展葡萄生产?

世界葡萄种植面积约一千万公顷, 年产葡萄约六千万吨(其中酿酒用约五千万吨), 居各种水果之首。而我国葡萄种植面积约3.4万公顷, 年产葡萄约20万吨, 葡萄酒年产量为3万多吨, 竟占世界葡萄园总面积的0.39%, 葡萄年产量的0.3%, 而葡萄酒人均占有量只有七钱。可见我国葡萄种植

业与世界先进国家比较，还相当落后。

我国有发展葡萄生产的极有利条件：亚热带和温带气候区占全国总面积的四分之三以上，有长江、黄河等遍布全国各地的水利资源，有千余年种植葡萄的历史和丰富的种质资源，有遍布各省市的农业科研机构和农业院校的科技力量，等等。

葡萄不仅营养价值高、用途广，而且结果早、产量高，经济效益极为显著。一般定植第二年就结果，三年后亩产可达3,000~4,000斤，亩产值1,500~2,000元左右，约为大田作物的十多倍。辽宁省盖县陈屯乡和平村，仅各家庭院种植葡萄的年产量就达150多万斤，年收入达80多万元，万元户占全村总户数的20%左右。

发展葡萄生产，对开发土地资源、提高单位面积产值，为食品轻工业提供加工原料，增进人民健康，增加农民收入，加快农村致富，有着重要的作用。我国有广阔的市场，随着人民生活水平的不断提高，对葡萄的需求量将会迅速增长，人均年消耗一斤葡萄，全国葡萄生产量就必须增长1.3倍。因此，大力发展葡萄生产是必然的趋势。

1—7 葡萄种植有哪些形式？

种植葡萄可分露地葡萄、保护地葡萄、盆栽葡萄、庭院葡萄等多种形式（图1—4, 1—5, 1—6, 1—7）。

露地葡萄包括大田、山地、沙地、盐碱地等葡萄园，是种植历史悠久、面积最大、产量最多的种植形式。

保护地葡萄包括加温温室（地热、工矿余热、电热、燃