

WJNE

酒类工艺与技术丛书

红酒

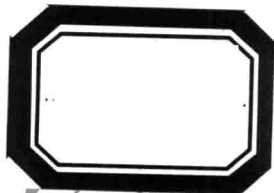
生产工艺与技术

杨经洲 童忠东 等编



化学工业出版社

W T N



酒类工艺与技术丛书



杨经洲 童忠东 等编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍了红酒酿造微生物基础知识、红酒的原料辅料、发酵化学和葡萄酒成分、苹果酸-乳酸发酵、红葡萄酒的酿造、白葡萄酒的酿造、葡萄酒的检验技术等,把红酒生产工艺与技术和能源短缺/节能减排、国家“十二五”酿酒工业的发展目标主题有机地结合,较系统地介绍了红酒工业工艺与技术应用。

本书可作为果酒生产企业管理人员、技术研发人员和生产人员的指导用书,也可作为大专院校食品科学、发酵与酿造、生物工程、农产品贮藏与加工、食品质量与安全等相关专业的教学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

红酒生产工艺与技术/杨经洲,童忠东等编. —北京:化学工业出版社, 2013. 10
(酒类工艺与技术丛书)
ISBN 978-7-122-18500-6

I. ①红… II. ①杨… ②童… III. ①葡萄酒-酿造 IV.
①TS262.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第225797号

责任编辑:夏叶清
责任校对:陶燕华

文字编辑:谢蓉蓉
装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装 订:三河市宇新装订厂
710mm×1000mm 1/16 印张19¼ 字数397千字 2014年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:80.00元

版权所有 违者必究

编委会

主任：关苑

副主任：张嘉涛 贺伏娟 童忠东

委员：马雪芬 关苑 宋文 宋胥晨 余忠友

杨经洲 张嘉涛 张林爽 岑冠军 贺伏娟

高占义 夏天水 崔春玲 童忠东 童凌峰

谢义林

丛书序

国家发布的《食品工业“十二五”发展规划》中指出,到2015年,酿酒工业销售收入将达到8300亿元,年均增速达到10%以上;酒类产品产量年均增速控制在5%以内,非粮原料酒类产品比重提高1倍以上。“十二五”期间,酿酒工业的发展应以“优化酿酒产品结构,重视产品的差异化创新”为重点,针对不同区域、不同市场、不同消费群体的需求,精心研发品质高档、行销对路的品种,宣传科学知识,倡导健康饮酒。注重挖掘节粮生产潜力,推广资源综合利用,大力发展循环经济,推动酿酒产业优化升级。

为加强企业食品安全意识,提高抵御金融危机能力,加快行业信息化建设,促进酿酒行业的可持续发展。中国酿酒工业协会针对不同酒种要求按照“控制总量、提高质量、治理污染、增加效益”的原则,确保粮食安全的基础上;根据水果特性,生产半甜型、甜型等不同类型的果酒创新产品。

编写《酒类工艺与技术》丛书的宗旨,希望对我国酿酒行业进一步发展与科技进步起到积极的推动作用。

节能、可再生能源和碳利用技术已成为当今世界应对环境和气候变化挑战的重要手段,伴随着新技术在工业化生产中的应用,传统经济模式将逐步被低碳经济模式所替代。为加快中国酿酒行业产业链低碳化进程,加速中国酿酒行业在节能减排新技术领域的发展是当今科学与工程研究领域的重要前沿。

生态酿酒是个系统工程,也是一个重要的责任工程,每个酿酒企业乃至整个酿酒行业理应重视。诚然,做好生态酿酒需要大量的人力、物力、财力投入,更需要先进的技术支撑、配套设备的跟进,甚至是社会相关方方面面的系统配合和支持。

丛书共分六册,包括《白酒生产工艺与技术》、《啤酒生产工艺与技术》、《红酒生产工艺与技术》、《黄酒生产工艺与技术》、《果酒生产工艺与技术》、《药酒生产工艺与技术》。

为了有效地推动酒类生产与加工和技术研究领域的发展步伐,从而促进我国酿酒行业经济发展,从前瞻性、战略性和基础性来考虑,目前应更加重视酿酒行业的应用技术与产业化前景的研究。因此,本丛书的特点是以技术性为主,兼具科普性和实用性,同时体现前瞻性。

为了帮助广大读者比较全面地了解该领域的理论发展与技术进步,我们在参阅大量文献资料的基础上进行了编写。相信本丛书的出版对于广大从事酒类生产与加工和开发研究的科技人员会有所帮助。

丛书编委会

2013年9月

前言

中国是葡萄的起源中心之一。原产于我国的葡萄属植物约有 30 多种（包括变种）。例如分布在我国东北、北部及中部的山葡萄，产于中部和南部的葛藟，产于中部至西南部的刺葡萄，分布广泛的蓼藟等，都是野葡萄。

考古资料证明，古埃及以及美索不达米亚的人们最早种植葡萄和酿造葡萄酒。从五千年前的一幅墓壁画中可看到当时的古埃及人在葡萄的栽培、葡萄酒的酿造及葡萄酒贸易方面的生动情景和五千多年前埃及乌吉姆（Udimu）统治时期表示葡萄酒压榨的象形文字。

我国第一个进行葡萄酒酿造的最有力证据是河南省舞阳县的贾湖遗址距今约 7000~9000 年，是淮河流域迄今所知年代最早的新石器文化遗址。由河南省舞阳县的贾湖遗址发掘的陶片上的残留物中发现了与现代稻米、米酒、葡萄酒、蜂蜡、葡萄单宁酸、山檀以及一些古代和现代草药相同的某些化学成分。证明早在新石器时代早期，中国人就开始饮用发酵饮料，并可能在世界上最早酿制葡萄酒。此项发现将世界酿酒史推前 1000 多年，中国酿酒史推前近 4000 年。

据统计，我国目前葡萄酒消费量已达到 10.5 亿升/年，葡萄酒消费增速达到 27.63%，而烈酒消费增速也达到 27.2%，位居亚洲葡萄酒、烈酒消费第一位大国。随着我国目前下调进口酒关税，其中海外葡萄酒瓶装已由原



来的 43% 降到 14%，国际酒业进一步聚焦中国，加快了中国葡萄酒行业发展的速度，尤其是中国葡萄酒从质变带动新的量变的过程。

国家发布的《食品工业“十二五”发展规划》中指出，到 2015 年，酿酒工业销售收入将达到 8300 亿元，年均增速达到 10% 以上；酒类产品产量年均增速控制在 5% 以内，非粮原料酒类比重提高 1 倍以上。酿酒工业的发展应以“优化酿酒产品结构，重视产品的差异化创新”为重点，针对不同区域、不同市场、不同消费群体的需求，精心研发品质高档、行销对路的品种，宣传科学知识，倡导健康饮酒。注重挖掘节粮生产潜力，推广资源综合利用，大力发展循环经济，推动酿酒产业优化升级。

本书共分为 13 章：第一章总论；第二章葡萄酒生产原料及辅料；第三章发酵化学和葡萄酒成分；第四章酵母菌与酒精发酵；第五章苹果酸-乳酸发酵；第六章红葡萄酒的酿造；第七章白葡萄酒的酿造；第八章香槟酒的酿造；第九章白兰地的酿造；第十章桃红葡萄酒的酿造；第十一章葡萄原酒的后处理与贮藏灌装；第十二章葡萄酒副产物综合利用；第十三章葡萄酒的检验技术。

本书主要介绍了红酒酿造微生物基础知识、红酒的原料辅料、发酵化学和葡萄酒成分、苹果酸-乳酸发酵、红葡萄酒的酿造、白葡萄酒的酿造、葡萄酒的检验技术等，把红酒生产工艺与技术和能源短缺/节能减排、国家“十二五”我国酿酒工业的发展目标主题有机地结合，较系统地介绍了红酒工业工艺与技术应用。

全书在内容上，基本符合“全、新、实、准、特”的要求；通俗易懂、图文并茂，实用性强，专业应用实例众多，是一本十分有价值的介绍红酒生产工艺与技术的作品。

本书可作为果酒生产企业管理人员、技术研发人员和生产人员的指导用书，也可作为大中专院校食品科学、发酵与酿造、生物工程、农产品贮藏与加工、食品质量与安全等相关专业的教学参考用书。

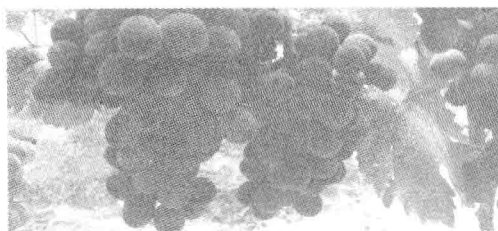
在本书编写过程中，得到中国酿酒工业协会、长城、王朝、威龙、张裕集团公司、中国农业大学、西北农林科技大学、山东农业大学、国家果酒及果蔬饮品质量检验中心、《华夏酒报》、通化市产品质量检验所果酒质量检验中心等单位及许多酿造专家、前辈和同仁的热情支持和帮助，并提供有关资料，对本书内容提出宝贵意见。关苑、童凌峰、谢义林参加了本书的编写与审核工作。安凤英、来金梅、王秀凤、吴玉莲、黄雪艳、杨经纬、王书乐、高占义、高新、周雯、耿鑫、陈羽、董桂霞、张萱、杜高翔、丰云、王素丽、王瑜、王月春、韩文彬、周国栋、陈小磊、方芳、高巍、冯亚生、周木生、赵国求、高洋等同志为本书的资料收集和编写付出了大量精力，在此一并致谢！

由于我们水平有限，收集的资料挂一漏万在所难免，虽认真编审，恐有遗漏、不妥之处，敬请读者批评指正，以便再版时更臻完善。

编者

2013 年 9 月

目录



第一章 总论

- 第一节 世界葡萄酒起源 / 1
- 第二节 中国葡萄酒发展史 / 6
- 第三节 中国葡萄酒产业与国内外葡萄酒品牌 / 9
- 第四节 葡萄酒的生物技术链 / 14
- 第五节 葡萄酒的香味 / 23
- 第六节 葡萄酒与健康 / 26
- 第七节 葡萄酒的定义与分类 / 30
- 第八节 葡萄酒的品评 / 32

第二章 葡萄酒生产原料及辅料

- 第一节 酿酒葡萄 / 37
- 第二节 葡萄的构造及其成分 / 46
- 第三节 葡萄栽培的环境因素 / 51
- 第四节 葡萄酒生产的辅料 / 53
- 第五节 酿造葡萄的新辅料产品 / 58
- 第六节 原料与辅料的质量控制及检验 / 66

第三章 发酵化学和葡萄酒成分

- 第一节 物理与化学因素对发酵的影响 / 71
- 第二节 葡萄酒的化学成分 / 78

第 四 章 酵母菌与酒精发酵

- 第一节 概述 / 91
- 第二节 酵母菌的酒精发酵 / 92
- 第三节 酵母菌的营养及代谢 / 96
- 第四节 葡萄酒酵母发酵技术 / 98
- 第五节 葡萄酒的发酵 / 108
- 第六节 葡萄原浆、原汁的制取 / 111
- 第七节 葡萄汁成分调整 / 113
- 第八节 SO_2 的添加 / 115

第 五 章 苹果酸-乳酸发酵

- 第一节 概述 / 117
- 第二节 葡萄成熟和酿造过程中的有机酸变化 / 118
- 第三节 苹果酸-乳酸发酵对葡萄酒质量的影响 / 119
- 第四节 引发苹果酸-乳酸发酵的乳酸细菌 / 125
- 第五节 苹果酸-乳酸发酵机理 / 126
- 第六节 苹果酸-乳酸发酵和控制影响因素 / 131
- 第七节 葡萄酒的苹果酸-乳酸发酵技术工艺管理 / 134

第 六 章 红葡萄酒的酿造

- 第一节 红葡萄酒原料、香气、口感及品质 / 139
- 第二节 红葡萄酒发酵方式与酿造技术及评价 / 143
- 第三节 家庭（作坊型）红葡萄酒酿造方法与技术 / 147
- 第四节 典型酒庄级酿造干红葡萄酒的生产技术 / 153
- 第五节 果香型红葡萄酒的特殊工艺与技术 / 161
- 第六节 典型工业化干红葡萄酒的酿造工艺流程 / 165
- 第七节 国内外红葡萄酒酿造新技术 / 176

第 七 章 白葡萄酒的酿造

- 第一节 白葡萄酒原料、香气、口感及品质 / 179
- 第二节 葡萄汁及葡萄酒的氧化 / 182
- 第三节 家庭（作坊型）白葡萄酒酿造方法与技术 / 184
- 第四节 酒庄级酿造干白葡萄酒的生产技术 / 187
- 第五节 典型干白葡萄酒的酿造工艺与制作方法 / 191
- 第六节 甜白葡萄酒的特殊工艺酿造方式与技术 / 196
- 第七节 工业化白葡萄酒的酿造工艺流程 / 199
- 第八节 国内外白葡萄酒酿造新技术 / 203

第 八 章 香槟酒的酿造

- 第一节 概述 / 209
- 第二节 香槟酒的酿造工艺与技术 / 215
- 第三节 香槟地区香槟酒酿造法 / 218

第 九 章 白兰地的酿造

- 第一节 概述 / 224
- 第二节 白兰地的原料与质量标准 / 228
- 第三节 白兰地的酿造工艺 / 230
- 第四节 味美思的酿造工艺 / 233
- 第五节 白兰地葡萄酒贮藏期间管理 / 235

第 十 章 桃红葡萄酒的酿造

- 第一节 概述 / 239
- 第二节 桃红葡萄酒的原料、风味特征及评价 / 242
- 第三节 桃红葡萄酒的酿造方法与生产工艺 / 244
- 第四节 桃红葡萄酒的贮存 / 245

第 十一 章 葡萄原酒的后处理与贮藏灌装

第一节 葡萄酒成熟与陈酿 / 247

第二节 葡萄酒的澄清与过滤 / 249

第三节 葡萄酒稳定性处理 / 252

第四节 葡萄酒的灌装、贮存及工艺控制 / 255

第 十二 章 葡萄酒副产物综合利用

第 十三 章 葡萄酒的检验技术

第一节 葡萄酒微生物检测 / 278

第二节 酿酒酵母的分离鉴定和筛选 / 284

第三节 葡萄酒的检测方法 / 288

第四节 葡萄酒的变质鉴定及调配 / 292

参考文献

第一章

总 论



第一节 世界葡萄酒起源

一、古代葡萄酒起源

据史料记载，在一万年前的新石器时代濒临黑海的外高加索地区，即现在的安纳托利亚（Aratolia，古称小亚细亚）、格鲁吉亚和亚美尼亚，都发现了积存的大量葡萄种子，说明当时葡萄不仅仅用于吃，更主要的是用来榨汁酿酒。

多数史学家认为葡萄酒的酿造起源于公元前 6000 年古代的波斯，即现在的伊朗。对于葡萄的最早栽培，大约是在七千年前始于前苏联南高加索、中亚细亚、叙利亚、伊拉克等地区。后来随着古代战争、移民传到其他地区，初至埃及，后到希腊。

古代的波斯，即现今的伊朗，是古文明发源地之一。多数历史学家都认为波斯可能是世界上最早酿造葡萄酒的国家。传说古代有一位波斯国王，爱吃葡萄，曾将葡萄压紧保藏在一个大陶罐里，标上“有毒”字样，防人偷吃。数天以后，王室妻妾中有一个妃子，厌倦了生活，遂擅自饮用了标明“有毒”的陶罐内的饮料。奇怪的是，这种饮料滋味非常美好，非但没结束自己的生命，反而令人兴奋异常，从此，这个妃子对生活又充满了信心。她盛了一杯专门呈送给国王，国王饮后也十分欣赏。自此以后，国王颁布了命令，专门收藏成熟的葡萄，压紧盛在容器内（图 1-1）进行发酵，以便得到葡萄酒。波斯隔里海，与高加索遥遥相望，同为葡萄酒原产地。

古埃及是世界四大文明古国之一，现今发现的大量遗迹遗物证明，公元前

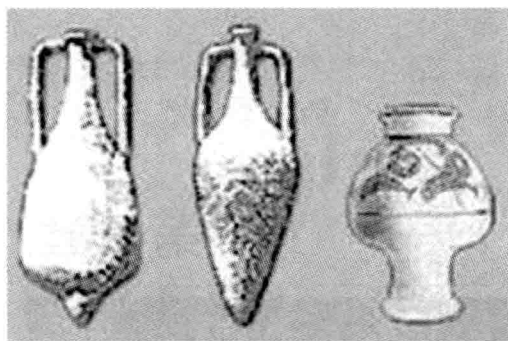


图 1-1 古时装葡萄酒的陶罐

3000 年以前的埃及人，就已经开始饮用葡萄酒。在埃及金字塔的壁画中，就有描绘采摘葡萄及酿造葡萄酒过程的图案（图 1-2），可以看到当时的古埃及人在葡萄的栽培、葡萄酒的酿造及葡萄酒贸易方面的生动情景。



图 1-2 古埃及金字塔壁画

随着古代战争和商业活动，葡萄酒酿造的方法传遍了以色列、叙利亚、小亚细亚等阿拉伯国家。由于阿拉伯国家信奉伊斯兰教，伊斯兰教提倡禁酒律，因而使阿拉伯国家的酿酒行业日渐衰萎，目前几乎被禁绝了。

后来葡萄酒酿造的方法，从波斯、埃及传到希腊、罗马、高卢（即法国）。然后，葡萄酒的酿造技术和消费习惯由希腊、意大利和法国，传到欧洲各国。

二、欧洲葡萄酒起源

由于欧洲人信奉基督教，基督教徒把面包和葡萄酒称为“我的肉，我的血”，把葡萄酒视为生命中不可缺少的饮料酒，所以葡萄酒在欧洲国家就发展起来。

希腊是欧洲最早开始种植葡萄与酿制葡萄酒的国家，一些航海家从尼罗河三角洲带回葡萄和酿酒的技术。葡萄酒不仅是他们璀璨文化的基石，同时还是日常生活中不可缺少的一部分。在希腊荷马的史诗（Iliad 和 Odyssey）中就有很多关于葡萄

酒的描述,《伊利亚特》中葡萄酒常被描绘成为黑色,而他对人生实质的理解也表现为一个布满黑葡萄具田园风情的葡萄园。据考证,古希腊爱琴海盆地有十分发达的农业,人们以种植小麦、大麦、油橄榄和葡萄为主。大部分葡萄果实用于做酒,剩余的制干。几乎每个希腊人都有饮用葡萄酒的习惯。酿制的葡萄酒被装在一特殊形状的陶罐里,用于贮存和贸易运输,这些地中海沿岸发掘的大量容器足以说明当时的葡萄酒贸易规模和路线,显示出葡萄酒是当时重要的贸易货品之一。在美锡人(Mycenaens)时期(公元前1600~前1100年),希腊的葡萄种植已经很兴盛,葡萄酒的贸易范围到达埃及、叙利亚、黑海地区、西西里和意大利南部地区。

葡萄酒不仅是贸易的货物,也是希腊宗教仪式的一部分,公元前700年,希腊人就会举行葡萄酒庆典以表现对神话中酒神的崇拜。对葡萄酒和与醉酒有关的狄俄尼索斯(Dionysus)神的崇拜礼仪以及葡萄栽培,盛行整个希腊。狄俄尼索斯神是希腊的葡萄酒神,也是希腊最重要、最复杂的神之一。狄俄尼索斯神在希腊意味着快乐的生活、游戏与盛大的节日,因为他喜欢端着酒置身于女祭司们的喧闹之中。希腊人认为他是出自于某种盛典节日之时的保护神。

三、公元前6世纪

希腊人把葡萄通过马赛港传入高卢(现在的法国),并将葡萄栽培和葡萄酒酿造技术传给了高卢人。但在当时,高卢的葡萄和葡萄酒生产并不重要。罗马人从希腊人那里学会了葡萄栽培和葡萄酒酿造技术后,在意大利半岛全面推广葡萄酒,很快就传到了罗马,并经由罗马人之手传遍了全欧洲。在公元1世纪时葡萄树遍布整个罗纳河谷(Rhne Valley);2世纪时葡萄树遍布整个勃艮第(Burgundy)和波尔多(Bordeaux);3世纪时已扩抵卢瓦尔河谷(Loire Valley);最后在4世纪时出现在香槟区(Champagne)和摩泽尔河谷(Moselle Valley),原本非常喜爱大麦啤酒(cerveoise)和蜂蜜酒(hydromel)的高卢人很快地爱上葡萄酒并且成为杰出的葡萄果农。由于他们所产生的葡萄酒在罗马大受欢迎,使得罗马皇帝杜密逊(Domitian)下令拔除高卢一半的葡萄树以保证罗马本地的葡萄果农。

葡萄酒是罗马文化中不可分割的一部分,曾为罗马帝国的经济做出了巨大的贡献。随着罗马帝国势力的慢慢扩张,葡萄和葡萄酒又迅速传遍法国东部、西班牙、英国南部、德国莱茵河流域和多瑙河东边等地区。在这段期间,有些国家曾实施禁止种植葡萄的禁令,不过,葡萄酒还是在欧陆上大大风行。其后罗马帝国的农业逐渐没落,葡萄园也跟着衰落。古罗马人喜欢葡萄酒,有历史学家将古罗马帝国的衰亡归咎于古罗马人饮酒过度而人种退化。

四、4世纪

4世纪初罗马皇帝君士坦丁(Constantine)正式公开承认基督教,在弥撒典礼中需要用到葡萄酒,助长了葡萄树的栽种。当罗马帝国于5世纪灭亡以后,分裂出的西罗马帝国(法国、意大利北部和部分德国地区)里的基督教修道院详细记载了

关于葡萄的收成和酿酒的过程。这些巨细靡遗的记录有助于培植出在特定农作区最适合栽种的葡萄品种。葡萄酒在中世纪的发展得益于基督教会。圣经中 521 次提及葡萄酒。耶稣在最后的晚餐上说“面包是我的肉，葡萄酒是我的血”，基督教把葡萄酒视为圣血，教会人员把葡萄种植和葡萄酒酿造作为工作。葡萄酒随传教士的足迹传遍世界。

768~814 年统治西罗马帝国（法兰克王国）的加洛林王朝的“神圣罗马帝国”皇帝——查理曼（Charlemagne），其权势也影响了此后的葡萄酒发展。这位伟大的皇帝预见了法国南部到德国北边葡萄园遍布的远景，著名勃艮第产区的“可登-查理曼”顶级葡萄园（Grand Cru Corton-Charlemagne）也曾经一度是他的产业。法国勃艮第地区的葡萄酒，可以说是法国传统葡萄酒的典范。但很少人知道，它的源头竟然是教会——西多会（Cistercians）。

西多会的修道士们可以说是中世纪的葡萄酒酿制专家，这故事源于 1112 年。当时，一个名叫杜方丹（Bernard de Fontaine）的信奉禁欲主义的修道士带领 304 个信徒从克吕尼（Cluny）修道院叛逃到勃艮第葡萄产区的科尔多省，位于博恩（Beaune）北部西托（Citeaux）境内一个新建的小寺院，建立起西多会。西多会的戒律十分残酷，平均每个修道士的寿命为 28 岁，其戒律的主要内容就是要求修道士们在废弃的葡萄园里砸石头，用舌头尝土壤的滋味。在伯纳德死后，西多会的势力扩大到科尔多省的公区酿制葡萄酒，进而遍布欧洲各地的 400 多个修道院。

西多会的修士，沉迷于对葡萄品种的研究与改良。20 世纪杰出的勃艮第生产商拉鲁列洛华（Lalou Bize-Leroy）相信西多会修士会用尝土壤的方法来辨别土质，事实上正是这些修道士先提出“土生”（Cru）的概念，即相同的土质可以培育出味道和款式一样的葡萄，也就是他们培育了欧洲最好的葡萄品种。在葡萄酒的酿造技术上，西多会的修士正是欧洲传统酿酒灵性的源泉。大约 13 世纪，随着西多会的兴旺，遍及欧洲各地的西多会修道院的葡萄酒赢得了越来越高的声誉。14 世纪阿维翁（Avignon）的主教们就特别偏爱勃艮第酒，豪爽的勃艮第菲利普公爵就是他的葡萄酒的名公关：1360 年在布鲁日（Bruges）的天主教会议上，与会者能喝多少酒，他就提供多少，当然博恩的稀有葡萄酒，就仅仅能够提供他们尝一点的数量了。

“饮少些，但要好”（drink less but better）是葡萄酒的一句不朽的谚语。不过从那时起至今，上等的红勃艮第的确从来没有大规模发展过，用小桶小批量地生产，是他们的游戏特色。尤其是 1789 年法国革命后，由于修道院的解散和旧制度的贵族庄园被清算，勃艮第地区的葡萄园也化整为零。

五、15~16 世纪

这一时期，欧洲最好的葡萄酒被认为就出产在这些修道院中，16 世纪的挂毯描绘了葡萄酒酿制的过程，而勃艮第地区出产的红酒则被认为是最上等的佳酿。此期间葡萄栽培和葡萄酒酿造技术传入南非、澳大利亚、新西兰、日本、朝鲜和美洲

等地。

等到哥伦布发现新大陆后,西班牙和葡萄牙的殖民者、传教士在16世纪将欧洲的葡萄品种带到南美洲,在墨西哥、加利福尼亚半岛和亚利山那等地栽种。后来,英国人试图将葡萄栽培技术传入美洲大西洋沿岸,可惜的是,美洲东岸的气候不适合栽种葡萄,尽管作了多次努力,但由于根瘤蚜、霜霉病和白粉病的侵袭以及这一地区气候条件的影响,使这里的葡萄栽培失败了。到19世纪中期,有人利用嫁接的技术将欧洲葡萄品种植在美洲葡萄植株上,利用美洲葡萄的免疫力来抵抗根瘤蚜的病虫害。至此美洲和美国的葡萄酒业才又逐渐发展起来,现在南北美洲都有葡萄酒生产,著名的葡萄酒产区有阿根廷、加利福尼亚与墨西哥等地。

在中古世纪后,葡萄酒被视为快乐的泉源,幸福的象征,并在文艺复兴时代,造就了许多名作。

六、17~18 世纪

法国开始雄霸整个葡萄酒王国,波尔多和勃艮第两大产区的葡萄酒始终是两大梁柱,代表了两个主要不同类型的高级葡萄酒:波尔多的厚实和勃艮第的优雅,成为酿制葡萄酒的基本准绳。然而这两大产区,产量有限,并不能满足全世界所需。于是在第二次世界大战后的20世纪60~70年代开始,一些酒厂和酿酒师便开始在全世界找寻适合的土壤、相似的气候来种植优质的葡萄品种,研发及改进酿造技术,使整个世界葡萄酒事业兴旺起来。尤以美国、澳洲采用现代科技、市场开发技巧,开创了今天多彩多姿的葡萄酒世界潮流。以全球划分而言,基本上分为新世界及旧世界两种。新世界代表的是由欧洲向外开发后的酒,如美国、澳洲、新西兰、智利及阿根廷等葡萄酒新兴国家。而旧世界代表的则主要是有百年以上酿酒历史的欧洲国家,如法国、德国、意大利、西班牙和葡萄牙等国家。

相比之下,欧洲种植葡萄的传统更加悠久,绝大多数葡萄栽培和酿酒技术都诞生在欧洲。除此之外,新、旧世界的根本差别在于:“新世界”的葡萄酒倾向于工业化生产,而“旧世界”的葡萄酒更倾向于手工酿制。手工酿出来的酒,是一个手工艺人劳动的结晶,而工业产品是工艺流程的产物,是一个被大量复制的标准化产品。

七、近代世界的葡萄酒

以美国、澳大利亚为代表,还有南非、智利、阿根廷、新西兰等,基本上属于欧洲扩张时期的原殖民地国家,这些国家生产的葡萄酒被称为新世界葡萄酒。

新世界葡萄酒更崇尚技术,多倾向于工业化生产,在企业规模、资本、技术和市场上都有很大的优势。同时新世界酒庄还大规模地把休闲旅游引入酒庄,更利于向葡萄酒爱好者推广葡萄酒文化。中国作为葡萄的新兴市场,其葡萄酒也被认为是新世界的葡萄酒。

老(旧)世葡萄酒以法国、意大利为代表,还包括西班牙、葡萄牙、德国、奥

地利、匈牙利等，主要是欧洲国家，这些国家生产的葡萄酒被称为旧世界葡萄酒。

旧世界葡萄酒注重个性，通常种植为数众多、各品种的葡萄。在葡萄园管理方面主要依赖人工，并严格限制葡萄产量以保证葡萄酒的质量。

葡萄酒新世界以现代技术酿造，果香突出，容易入口，具有更强的亲和力。因此，更容易受到现代年轻人的青睐，新世界葡萄酒国家的平民化、大众化已成为许多葡萄酒迷的首选。

目前为止，近代世界的葡萄酒产量仍由欧洲最多，其中又以意大利为世界第一。每年都有大量葡萄酒出口到法国、德国和美国，出口量居世界首位。

法国、意大利、西班牙成为当今世界葡萄酒的“湖泊”。欧洲国家也是当今世界人均消费葡萄酒最多的国家。欧洲国家葡萄酒的产量，占世界葡萄酒总产量的80%以上。

第二节 中国葡萄酒发展史

中国是人类和葡萄的起源中心之一。原产于我国的葡萄属植物约有30多种（包括变种）。例如分布在我国东北、北部及中部的山葡萄，产于中部和南部的葛藟，产于中部至西南部的刺葡萄，分布广泛的蓼蓂等，都是野葡萄。

实际上，最原始的“酒”是野生浆果经过附在其表皮上的野生酵母自然发酵而成的果酒，称为“猿酒”，意思是这样的酒是由我们的祖先发现并“造”出来的。因此，葡萄酒应是“古而有之”了。

我国早期关于葡萄属植物的文字记载，曾把葡萄称为“蒲陶”、“蒲萄”、“蒲桃”、“葡桃”等，葡萄酒则相应地称为“蒲陶酒”等。此外，在古汉语中，“葡萄”也可以指“葡萄酒”。关于葡萄两个字的来历，李时珍在《本草纲目》中写道：“葡萄，《汉书》作蒲桃，可造酒，人酺饮之，则酺然而醉，故有是名。”“酺”是聚饮的意思，“酺”是大醉的样子。按李时珍的说法，葡萄之所以称为葡萄，是因为这种水果酿成的酒能使人饮后酺然而醉，故借“酺”与“酺”两字，称为葡萄。

我国最早有关葡萄的文字记载见于《诗经》。

《诗·周南·蓼木》：“南有蓼木，葛藟累之；乐只君子，福履绥之。”

《诗·王风·葛藟》：“绵绵葛藟，在河之浒。终远兄弟，谓他人父。谓他人父，亦莫我顾。”

《诗·豳风·七月》：“六月食郁及蓂，七月亨葵及菽。八月剥枣，十月获稻，为此春酒，以介眉寿。”

从以上三首诗，可以了解到在《诗经》所反映的殷商时代（公元前17世纪初至约公元前11世纪），人们就已经知道采集并食用各种野葡萄了。

《周礼》是儒家经典之一，搜集了周王室官制和战国时代各国制度，并添附了