



高等职业教育人才培养创新教材出版工程

高职高专生物技术类教材系列

果酒生产技术

■ 主编 杨天英 逯家富



 科学出版社
www.sciencep.com



高等职业教育人才培养创新教材出版工程

高职高专生物技术类教材系列

- 化工原理
- 生物化学
- 微生物学
- 生物工程概论
- 生物工程设备
- 酒精生产技术
- 白酒生产技术
- 果酒生产技术
- 啤酒生产技术
- 酶制剂生产技术

(TS-0062.0101)

ISBN 7-03-013793-0



9 787030 137937 >

高职高专编辑部

咨询电话: (010)64010638

ISBN 7-03-013793-0

定价: 24.00 元

● 高等职业教育人才培养创新教材出版工程

高职高专生物技术类教材系列

果 酒 生 产 技 术

主 编 杨天英 逯家富

主 审 陆寿鹏

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书在讲述果酒酿造基础理论的基础上,增加了原料的栽培及工艺操作技能的训练,典型的操作规程,相关原料、产品的质量检测方法及相关标准等内容,突出了理论与生产实际相结合的特点。

本书可作为高职高专生物技术类专业及其相关专业的教材或教学参考书,也可作为相关企业职工的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

果酒生产技术/杨天英,逯家富主编. —北京:科学出版社,2004

高等职业教育人才培养创新教材出版工程·高职高专生物技术类教材系列

ISBN 7-03-013793-0

I. 果… II. ①杨…②逯… III. 果酒-生产工艺-高等学校:技术学校-教材 IV. F TS262.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 064871 号

责任编辑:沈力匀 / 责任校对:李奕莹
责任印制:安春生 / 封面设计:王凌波

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年8月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2004年8月第一次印刷 印张:15 1/2

印数:1—3 000 字数:285 000

定价:24.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

《高等职业教育人才培养创新教材》 出版工程说明

一、特色与创新

随着高等教育改革的进一步深化,我国高等职业教育事业迅速发展,办学规模不断扩大,办学思路日益明确,办学形式日趋多样化,取得了显著的办学效益和社会效益。

毋庸置疑,目前已经出版的一批高等职业教育教材在主导教学方向、稳定教学秩序、提高教学质量方面起到了很好的作用。

但是,有关专家也诚恳地指出,目前高等职业教育教材出版中还存在一些问题,主要是:教材建设仍然是以学校的选择为依据、以方便教师授课为标准、以理论知识为主体、以单一纸质材料为教学内容的承载方式,没有从根本上体现以应用性职业岗位需求为中心,以素质教育、创新教育为基础,以学生能力培养为本位的教育观念。

经过细致的调研,科学出版社和中国高等职业技术教育研究会共同启动了“高等职业教育人才培养创新教材出版工程”。在教材出版过程中,力求突出以下特色:

(1) 理念创新:秉承“教学改革与学科创新引路,科技进步与教材创新同步”的理念,根据新时代对高等职业教育人才的需求,策划出版一系列体现教学改革最新理念,内容领先、思路创新、突出实训、成系配套的高职高专教材。

(2) 方法创新:摒弃“借用教材、压缩内容”的滞后方法,专门开发符合高职特点的“对口教材”。在对职业岗位(群)所需的专业知识和专项能力进行科学分析的基础上,引进国外先进的课程开发方法,以确保符合职业教育的特色。

(3) 特色创新:加大实训教材的开发力度,填补空白,突出热点,积极开发紧缺专业、热门专业的教材。对于部分教材,提供“课件”、“教学资源支持库”等立体化的教学支持,方便教师教学与学生学习。对于部分专业,组织编写“双证教材”,注意将教材内容与职业资格、技能证书进行衔接。

(4) 内容创新:在教材的编写过程中,力求反映知识更新和科技发展的最新动态。将新知识、新技术、新内容、新工艺、新案例及时反映到教材中来,更能体现高职教育专业设置紧密联系生产、建设、服务、管理一线的实际要求。

二、精品与奉献

“高等职业教育人才培养创新教材出版工程”的启动,得到了教育部高等教

育司高职高专处领导的认可,吸引了一批职业教育和高等教育领域的权威专家积极参与,共同打造精品教材。其实施的过程可以总结为:教育部门支持、权威专家指导、一流学校参与、学术研究推动。

国内的高等职业教育院校特别是北京联合大学、天津职业大学以及中国高等职业技术教育研究会的其他副会长、常务理事、理事单位等积极参加本教材出版工程,提供了先进的教学经验,在此基础上出版一大批特色教材。

在教材的编写过程中,得到了许多相关部委、行业协会的支持,对教材的推广起到促进作用。

先进的理念、科学的方法、有力的支持,必然导致精品的诞生。“高等职业教育人才培养创新教材出版工程”主要包括高职高专层次的基础课、公共课教材;各类紧缺专业、热门专业教材;实训教材、引进教材等特色教材;还包含部分应用型本科层次的教材。根据我们的规划,下列教材即将与读者见面:

(一) 高职高专基础课、公共课教材

(1) 基础课教材系列

(2) 公共选修课教材系列

(二) 高职高专专业课教材

(1) 紧缺专业教材

—— 软件类专业系列教材

—— 数控技术专业教材

—— 汽车类专业教材

.....

(2) 热门专业教材

—— 电子信息类专业教材

—— 交通运输类专业教材

—— 财经类专业教材

—— 旅游类专业教材

—— 生物技术类专业教材

—— 食品类专业教材

—— 精细化工类专业教材

—— 广告类专业教材

—— 艺术设计类专业教材

.....

(三) 高职高专特色教材

—— 高职高专院校实训教材

—— 国外职业教育优秀教材

.....

(四) 应用型本科教材系列

欢迎广大教师、学生在使用中提出宝贵意见，以便我们改进教材出版工作、提高教材质量。

中国高等职业技术教育研究会

科 学 出 版 社

前 言

葡萄酒是世界第二大酒种，深受人们的喜爱。随着人民生活水平的提高，我国的葡萄酒需求量在不断增长，涉足葡萄酒生产的企业和人员也在迅速增加，葡萄酒生产进入了一个全新的发展时期。在我国的国家葡萄酒标准与国际葡萄酒组织（OIV）标准逐步接轨的情况下，国内葡萄酒行业面临重新洗牌的局面。为培养高素质、高技能的一线技术人才，顺应世界大市场的要求，我们精心组织、认真编写了这本《果酒生产技术》教材，供生物技术类专业及其相关专业学生学习参考。

本书内容紧紧围绕高等职业教育培养目标，将酿酒理论与职业技能融为一体，注意理论与实际相结合，适用性和实践能力培养相结合，突出果酒生产操作和技术管理，着重培养学生分析和解决果酒生产技术问题的能力。

本书主要内容包括水果的栽培技术、葡萄汁的制备、葡萄酒生产辅料、葡萄酒酿造技术、葡萄酒后加工技术、副产物的综合利用、葡萄酒的再加工技术、其他果酒生产技术以及葡萄酒质量标准等。教材内容注重反映葡萄酒生产的新技术、新方法、新工艺、新设备，内容通俗易懂、简明扼要、实用性强，充分体现了高职教育的特点。

本书由杨天英、逯家富主编。承担本书编写工作的有：山西综合职业技术学院杨天英（编写第1、4、5章与附录）、新疆农业大学武运（编写第2、3章）、江苏食品职业技术学院史经略（编写第6、7、8章）、长春职业技术学院逯家富（编写第9、10章），全书由杨天英负责统稿。

本书由四川工商职业技术学院陆寿鹏副教授任主审。科学出版社的沈力匀编辑、郑州轻工职业学院赵金海副教授等对书中内容进行了审阅，并提出了许多宝贵意见。在本书编写过程中得到科学出版社、各参编学院及一些葡萄酒厂、果酒厂的大力支持和酿酒界前辈和专家的热情帮助，在此表示衷心的感谢。

编者

目 录

第 1 章 概论	1
1.1 葡萄酒的生产历史与发展	1
1.2 葡萄酒在国民经济中的地位与价值	3
1.3 葡萄酒的特征和分类	4
第 2 章 水果的栽培技术	11
2.1 用于酿造的葡萄.....	11
2.2 葡萄的栽培与管理.....	18
2.3 葡萄的构造及其成分.....	25
2.4 其他水果的栽培.....	31
第 3 章 葡萄汁的制备	41
3.1 酿酒前的准备.....	41
3.2 葡萄的破碎与除梗.....	46
3.3 果汁分离与果肉压榨.....	48
3.4 果汁的改良.....	53
第 4 章 葡萄酒生产辅料	62
4.1 二氧化硫的应用.....	62
4.2 葡萄酒酿造的辅料.....	67
第 5 章 葡萄酒酿造技术	72
5.1 葡萄酒酵母.....	72
5.2 葡萄酒发酵机理.....	76
5.3 影响酵母菌繁殖和发酵的因素.....	79
5.4 干红葡萄酒的生产.....	83
5.5 干白葡萄酒的生产.....	96
5.6 浓甜葡萄酒的生产	108
5.7 桃红葡萄酒的酿造	115
5.8 其他葡萄酒生产技术	118
5.9 酿酒工作年历	121

第6章 葡萄酒后加工技术	123
6.1 葡萄酒的贮存	123
6.2 葡萄酒的净化与澄清	130
6.3 葡萄酒的病害与防治	147
6.4 葡萄酒的包装	154
第7章 副产物的综合利用	159
7.1 果渣及果核的利用	159
7.2 酒石酸盐的回收	162
7.3 葡萄酒糟和酵母酒脚的综合利用	166
第8章 葡萄酒的再加工技术	169
8.1 发泡葡萄酒	169
8.2 白兰地	175
8.3 味美思	179
第9章 其他果酒生产技术	186
9.1 原料的选择	187
9.2 酿造方法	188
9.3 苹果酒的生产	189
9.4 猕猴桃酒的生产	195
9.5 枣酒的生产	199
9.6 山楂酒的生产	201
9.7 梨酒的生产	204
9.8 野山葡萄酒的生产	207
9.9 枸杞酒的生产	214
第10章 葡萄酒的感官检验与理化指标	217
10.1 葡萄酒的成分与营养.....	217
10.2 葡萄酒的感官检验.....	222
10.3 葡萄酒的质量标准.....	227
参考文献	229
附录	230
1. 酿酒葡萄品种中英文对照	230
2. 葡萄酒常用术语	231

第 1 章

概 论

导读 本章主要介绍国内外葡萄酒及其他果酒的生产历史和发展过程,葡萄酒的生产特点及葡萄酒在国民经济中的地位及作用,并介绍了我国一些优质果酒,使人们对果酒有一定的认识。

果酒就是含有一定糖分和水分的果实经过破碎、压榨取汁、发酵或者浸泡等工艺后,酿制调配而成的各种低度饮料酒。在我国,对所有果酒习惯上都以其原料果实名称命名,如葡萄酒、猕猴桃酒、苹果酒、枣酒、山楂酒、梨酒等。而在国外,多数人认为只有葡萄榨汁发酵以后的溶液,才能称做酒(wine),其他果实发酵的酒则名称各异,如苹果酒叫cider,梨酒叫perry。葡萄是世界上品种最多的果类,将近有8 000种。葡萄栽培面积最广,产量最大,约有80%的葡萄用来酿酒。葡萄酒在果酒中占比例最大,属于国际性饮料酒。其他果酒的风味虽各有不同,但其酿造工艺与葡萄酒酿造相似,多以葡萄酒的酿造工艺为典范,因此本书重点讲述葡萄酒生产技术,同时考虑到我国山林果地面积广阔,果实品种繁多,适合于酿酒的果实也不少,因而本书对其他一些果酒的酿造工艺也做了介绍。

1.1 葡萄酒的生产历史与发展

1.1.1 葡萄酒的起源与生产历史

人类很早就开始栽培葡萄了,最早栽培葡萄的地区是小亚细亚里海和黑海之间及其南岸地区。大约在7 000年以前,南高加索、中亚细亚、叙利亚、伊拉克等地区也开始了葡萄的栽培。在这些地区,葡萄栽培经历了三个阶段,即采集野生葡萄果实阶段,野生葡萄的驯化阶段,以及葡萄栽培随着旅行者和移民传入埃及等其他地区阶段。多数历史学家认为波斯(即今日伊朗)是最早酿造葡萄酒的国家。15~16世纪,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。

近年来澳大利亚葡萄酒生产发展很快,出口量也很大。世界葡萄产量的80%左右用于酿酒,有近70个国家生产葡萄酒。世界葡萄酒产量2002年超过

2 700 万吨,年产量超过 50 万吨的有 12 个国家,超过 100 万吨的有 7 个国家,其中法、意、西、美 4 个国家的葡萄酒产量占世界总量的 58.2%,如表 1-1 所示。

表 1-1 世界主要葡萄酒生产国产量 (2002 年) 单位: kt

国家	产量	国家	产量	国家	产量	国家	产量
法国	5 421	阿根廷	1 580	葡萄牙	700	匈牙利	380
意大利	1 700	澳大利亚	1 070	智利	575	巴西	320
西班牙	3 608	德国	1 031	希腊	500	俄罗斯	300
美国	2 380	南非	761	罗马尼亚	500	中国	340

1.1.2 我国葡萄酒工业的发展与现状

我国酿酒历史悠久,根据考古学者从山东省龙山文化出土的陶质酒器推测,我国在距今 7 000 年前,就已经会人工造酒了。一些古代文献也有葡萄酒、梨酒、桃酒、柑橘酒、桑葚酒等的记载。这些果酒以甜、酸、清、香的风味特色而为帝王将相、才子佳人及各兄弟民族所喜爱。

我国葡萄酒生产虽有悠久的历史,但由于受历史条件限制和消费习惯的影响,一直没有得到很好的发展。1892 年华侨实业家张弼士引进 120 多个酿酒葡萄品种,在山东烟台东山葡萄园和西山葡萄园栽培,创建了张裕酿酒公司,并引进国外的酿酒工艺和酿酒设备,使我国的葡萄酒生产,走上工业化生产的道路。此后陆续建立了几家由外国人经营的葡萄酒厂,如德国侨民在青岛建立美口酒厂,即后来的青岛葡萄酒厂的前身;法国天主教徒在北京开办的上义酒厂,即后来的北京葡萄酒厂前身;俄国人所办的天津立达酒厂,是现在的天津果酒厂前身;吉林通化葡萄酒厂的前身是日本人开设的。这些酒厂的规模虽不大,生产方式落后,产品单一,但在国内已初步形成了葡萄酒工业。

1949 年以后,葡萄酒工业有了迅速的发展。一方面改造与扩建老厂,另一方面新建葡萄酒厂和其他果酒厂。

1978 年改革开放以来,一些大中型葡萄酒厂也不断引进国外先进设备、生产工艺和管理经验。许多新工艺、新设备得到推广应用。诸如:原料防止氧化技术,葡萄压榨、澄清、过滤、分离灭菌发酵技术,白葡萄酒快速分离、净化技术,红葡萄酒转桶发酵技术、热浸技术、人工酵母发酵等新技术的应用,对改进葡萄酒风味、缩短酿造时间、增强红葡萄酒色泽、提高葡萄酒的整体水平起到了很好的作用,使我国葡萄酒工业的整体素质有了很大的提高,产品产量增加,品种结构得到调整,包装得到改进,生产条件技术装备得到改善,质量水平不断提高,能够生产符合国际葡萄酒局规定的全汁高档葡萄酒,一些产品已成功地打入国际市场,这标志着我国的葡萄酒工业已发展到一个新的水平。

但是,也应该看到,由于受消费习惯、消费水平的影响,以及受到啤酒和其他饮料工业的冲击,我国的葡萄酒市场一直销售不畅,产量增长不多。无论是年产量,还是人均年消费量,和葡萄酒工业发达的国家相比,差距还很大。随着人民生活水平的不断提高、饮食结构的改变,国内消费量将会有大幅度增长。随着国际市场需求量的增加,扩大葡萄酒的出口也是有前途的。为此,就需要培养一批葡萄栽培和葡萄酒酿造的专业人才,加强科学研究,加速科技成果的转化,全面提高我国葡萄酒的质量,增强竞争力,消除国内国际市场的各种障碍,加速我国葡萄酒工业的发展。

1.2 葡萄酒在国民经济中的地位与价值

葡萄酒是国际性饮料酒,产量在世界饮料酒中仅次于啤酒居第二位,由于酒精含量低,营养价值、医疗价值与经济价值高,成为饮料酒中主要发展的品种。发展葡萄酒和其他果酒生产符合国家提出的“高度酒向低度酒转变,粮食酒向果酒转变,蒸馏酒向酿造酒转变,普通酒向优质酒转变”的方针,葡萄酒和其他果酒的生产,在我国国民经济中占有很重要的地位。

1.2.1 葡萄酒在国民经济中占有重要地位

葡萄通过酿造制成葡萄酒,可以增加产值,增加利税,为国家积累资金,支援国家经济建设。生产葡萄酒可以消耗大量的葡萄,在我国农村产业结构调整中起着重要的作用,退耕还林和农村果树种植面积不断增加,使得水果产量不断攀升,生产葡萄酒和其他果酒可以解决果农卖水果难的问题,转移农村劳动力,增加农民收入,缩小城乡距离。葡萄酒厂投资较少,回报高,建厂容易,一般建厂后2~3年即可回收投资。葡萄酒出口换汇率也较高,在国际市场上葡萄酒销售前景广阔,是为国家积累外汇的一条很好渠道。张裕公司2002年葡萄酒产量5万吨,销售额超过10个亿,2002年实现利税4.3亿元;王朝2002年销售葡萄酒3277万瓶,与上年比增长16.4%,销售额7.3亿元,同比增长15%,利税33509万元;中国长城葡萄酒公司年产系列葡萄酒年产5万吨以上,连续6年利税超亿元;华夏长城2002年实际葡萄酒产量为18630t,实现销售收入36018万元,净利润4401万元,实现税金7435万元。

1.2.2 葡萄酒具有较高的营养保健价值

葡萄酒是用鲜葡萄酿制成的发酵酒,除含有一定量的酒精外,还含有其他醇类、糖类、酯类、矿物质、有机酸、20多种氨基酸、多种维生素和一些对人体有益的微量物质等成分。葡萄酒是目前世界上最健康、最卫生的饮料酒之一。葡

萄酒中含有大量人体容易吸收的营养物质, 其对人体的保健作用已经得到人们的充分肯定。适量饮用葡萄酒, 除了起到助兴、增加营养、促进食欲等作用外, 还能起到活血、通脉、利尿、助药力和防治心血管疾病的作用。国外一些医药研究机构认为, 葡萄酒消耗量和心脏病死亡率之间, 有着非常明显的关系。据对 10 多个国家调查, 在葡萄酒消费量最高的法国和意大利, 心脏病死亡率低于葡萄酒消费量低的其他国家。葡萄酒中含有的一种多酚类物质, 能抵抗体内一种影响心脏功能的内毒素, 适量饮用对心脏病能起到很好的缓解作用。红葡萄酒中含有的微量白藜芦醇类物质, 已被证实具有抗衰老和延长生命的作用, 这也是近年来红葡萄酒市场占有率明显高于白葡萄酒的原因之一。

葡萄残渣中的葡萄核是一种极为宝贵的材料, 它的含量与葡萄品种有关。葡萄核可以用来榨油, 核的含油量达 10% 以上。葡萄油的营养价值很高, 含有维生素 P, 可用于治疗血管硬化, 是高空作业人员专供食品的重要成分, 是生产保健食品的理想原料。

1.3 葡萄酒的特征和分类

1.3.1 葡萄酒的特征

葡萄酒、果酒与其他酒类比较, 有其独特的优点, 简述如下:

(1) 葡萄酒营养丰富, 营养价值和医疗价值较高 如前所述, 葡萄酒是含有多种营养成分的饮料酒。其中糖类是人体热能的主要来源, 可供应身体功能和肌肉活动, 帮助消化和调节蛋白质、脂肪的代谢。含糖 19%、酒精含量 16% 的优级葡萄酒, 每 1L 的发热量在 5.024kJ 以上。酒中的有机酸可调节体内的酸碱平衡, 有益于人体健康。另外, 酒中的多种氨基酸、维生素及矿物质, 对维持和调节人体的生理机能, 都能起到良好的作用。

(2) 葡萄酒酒精含量低 葡萄酒和其他果酒一样, 酒精含量都较低, 这是因为果实本身的含糖量低, 酿造优质葡萄酒和果酒必须要利用天然糖类发酵而成。另外, 长期以来消费者喜好酒精含量低的果酒, 已形成一定的消费习惯, 酒精含量低, 刺激性小, 宜酌量饮用。酒精可防止杂菌污染葡萄酒和果酒, 因此酒精含量也不能太低, 否则就不能起到一定的保护作用。为此, 我国一般葡萄酒和果酒的酒精含量都不低于 8%, 也不超过 25%, 大多数在 12%~18%。就世界各国而言, 酒精含量超过 20%~22% 的葡萄酒占总产量的比例是极小的; 含酒精 7%~8% 的葡萄酒占 60%~76%, 属于一般葡萄酒。含酒精 10%~16% 的占 20%~30%, 在世界上属于高级酒范围。

优质葡萄酒和果酒由于经过精心发酵和一定时期的贮存, 酒精含量低而且完

全与酒中其他成分相互融合,消费者一般觉察不到酒精的气味和不舒服的感觉。优质果酒酒体完整、醇厚、协调、丰满、典型性强,对人体危害较小,适量饮用有益无害。

(3) 葡萄酒品种较多,饮用方法各异,既可作佐餐酒,也可作餐后酒或餐前酒。佐餐酒就是指在就餐过程中饮用的酒,就餐时通常饮用干白、干红葡萄酒或其他干型的果酒。也可以因菜肴不同而饮用不同品种的酒,如食海产品或清蒸、干烤等浅色、奶色菜肴,可选择干白葡萄酒、半干白葡萄酒或其他干型果酒。如食红烧、煎、炸等深色菜肴,可选饮干红葡萄酒、半干红葡萄酒或其他干红果酒。干酒、半干酒一般在接待客人坐谈聊天时,选用较多。餐后酒是指在饭后饮用,大部分选用甜葡萄酒或其他甜果酒,也有选用白兰地等酒的。如果是在国宴、家宴、祝贺生日或办喜事时,可在餐前、餐后或宴会高潮时,饮用大香槟酒,倾听一声拔塞时清脆的响声,以示吉利。

1.3.2 葡萄酒的分类

葡萄酒的品种很多,因葡萄的栽培、葡萄酒生产工艺条件的不同,产品风格各不相同。一般按酒的颜色深浅、含糖多少、含不含二氧化碳及采用的酿造方法等来分类,国外也有采用以产地、原料名称来分类的。

1. 中国《葡萄酿酒技术规范》中对葡萄酒的分类

葡萄酒指鲜葡萄或葡萄汁经全部或部分发酵而成的饮料酒,所含酒精度不得低于7% (体积分数)。

1) 按葡萄酒中的含糖量和总酸量可分

(1) 干葡萄酒 即含糖量(以葡萄糖计)小于或等于4g/L;或者当总糖量与总酸量(以酒石酸计)的差值小于或等于2g/L,且含糖量最高为9g/L的葡萄酒。

(2) 半干葡萄酒 即含糖量大于干葡萄酒,最高为12g/L;或者总糖量与总酸量的差值,按干葡萄酒方法确定,含糖量最高为18g/L的葡萄酒。

(3) 半甜葡萄酒 即含糖量大于半干葡萄酒,最高为45g/L的葡萄酒。

(4) 甜葡萄酒 即含糖量大于45g/L的葡萄酒。

2) 按葡萄酒中的二氧化碳含量分

(1) 平静葡萄酒 葡萄酒在20℃时含有二氧化碳的压力低于0.05MPa时,称平静葡萄酒。

(2) 起泡葡萄酒 葡萄酒在20℃时含有二氧化碳压力等于或大于0.05MPa时,称起泡葡萄酒。

(3) 低起泡葡萄酒(或葡萄汽酒) 葡萄酒在20℃时含有二氧化碳的压力

在 0.05~0.25MPa 时,称为低起泡葡萄酒(或葡萄汽酒)。

(4) 高起泡葡萄酒 葡萄酒在 20℃ 时当二氧化碳的压力等于或大于 0.35MPa (对容量小于 250mL 的瓶子压力等于或大于 0.3MPa) 时,称高起泡葡萄酒。

3) 特种葡萄酒

特种葡萄酒是指用鲜葡萄或葡萄汁在采摘或酿造工艺中使用特定方法酿成的葡萄酒。冠以特种葡萄酒名称的酒必须由标准化部门制定标准并有相应的工艺。

(1) 利口葡萄酒 成品酒度在 15%~22% (体积分数)。

利口葡萄酒由于酿造方法不同而包括下列几种类型:

① 搀酒精利口葡萄酒:由葡萄生成总酒度为 12% (体积分数) 以上的葡萄酒再加工制成的利口酒。可以加入葡萄白兰地、食用精馏酒精或葡萄酒精。其中由葡萄所含的原始糖发酵的酒度不低于 4% (体积分数)。

② 甜利口葡萄酒:由葡萄生成总酒度至少为 12% (体积分数) 以上的葡萄酒再加工制成的利口酒。可以加入白兰地、食用精馏酒精、浓缩葡萄汁、含焦糖葡萄汁或白砂糖。其中由葡萄所含的原始糖发酵的酒度不低于 4% (体积分数)。

(2) 高起泡葡萄酒 系用葡萄、葡萄汁或根据 O. I. V 许可的技术酿造的葡萄酒制成。根据酿造技术的不同,高起泡葡萄酒应具有下列特点:二氧化碳气在瓶中产生;二氧化碳气在密闭的酒罐中产生。

高起泡葡萄酒按含糖量分为:

天然酒:含糖量小于或等于 12g/L 的高起泡葡萄酒。

绝干酒:含糖量大于天然酒,最高到 17g/L 的高起泡葡萄酒。

干酒:含糖量大于绝干酒,最高到 32g/L 的高起泡葡萄酒。

半干酒:含糖量大于干酒,最高到 50g/L 的高起泡葡萄酒。

甜酒:含糖量大于 50g/L 的高起泡葡萄酒。

(3) 葡萄汽酒 按照 O. I. V 许可技术酿造的葡萄酒再加工的低起泡葡萄酒,具有同高泡葡萄酒类似的物理特性,但所含二氧化碳部分或全部由人工添加。

(4) 冰葡萄酒 将葡萄推迟采收,当气温低于 -7℃ 以下,使葡萄在树枝上保持一定时间,结冰,然后采收、压榨,用此葡萄汁酿成的酒。

(5) 贵腐葡萄酒 在葡萄的成熟后期,葡萄果实感染了灰绿葡萄孢,使果实的成分发生了明显的变化,用这种葡萄酿成的酒。

(6) 产膜葡萄酒 葡萄汁经过全部酒精发酵,在酒的自由表面产生一层典型的酵母膜后,加入葡萄白兰地、葡萄酒精或食用精馏酒精,所含酒度等于或高于 15% (体积分数) 的葡萄酒。

(7) 加香葡萄酒 以葡萄原酒为酒基,经浸泡芳香植物或加入芳香植物的浸出液(或馏出液)而制成的葡萄酒。

(8) 低醇葡萄酒 采用鲜葡萄或葡萄汁经全部或部分发酵, 经特种工艺加工而成的饮料酒, 所含酒度 1%~7% (体积分数)。

(9) 无醇葡萄酒 采用鲜葡萄或葡萄汁经过全部或部分发酵, 经特种工艺脱醇加工而成的饮料酒, 所含酒度不超过 1% (体积分数)。

(10) 山葡萄酒 采用鲜山葡萄或山葡萄汁经过全部或部分发酵而成的饮料酒。

4) 葡萄蒸馏酒

葡萄酒或经发酵的葡萄皮渣经过蒸馏而获得的蒸馏液。

5) 葡萄原酒

葡萄汁完成酒精发酵后进入贮存阶段的酒称葡萄原酒。

2. 按酒的颜色分类

(1) 白葡萄酒 用白葡萄或皮红肉白的葡萄分离发酵制成。酒的颜色微黄带绿, 近似无色或浅黄、禾秆黄、金黄。凡呈现深黄、土黄、棕黄或褐黄等色, 均不符合白葡萄酒的色泽要求。

(2) 红葡萄酒 采用皮红肉白或皮肉皆红的葡萄经葡萄皮和汁混合发酵而成。酒色呈自然深宝石红、宝石红或紫红、石榴红, 凡呈现黄褐、棕褐或土褐颜色, 均不符合红葡萄酒的色泽要求, 绝对不能用人工合成色素。

(3) 桃红葡萄酒 用带色的红葡萄带皮发酵或分离发酵制成。酒色为淡红、桃红、橘红或玫瑰色。凡色泽过深或过浅均不符合桃红葡萄酒的要求。这一类葡萄酒在风味上具有新鲜感和明显的果香, 含单宁不宜太高。因此, 葡萄皮和汁混合的时间一般为 24~36h 为宜。玫瑰香、黑比诺、佳利酿、法国蓝等品种, 都适合酿制桃红葡萄酒。

3. 按酿造方法分类

(1) 天然葡萄酒 完全采用葡萄原料进行发酵, 发酵过程中不添加糖分和酒精, 选用提高原料含糖量的方法来提高成品酒精含量及控制残余糖量。

(2) 加强葡萄酒 发酵成原酒后用添加白兰地或脱臭酒精的方法来提高酒精含量, 这种酒叫加强干葡萄酒。既加白兰地或酒精, 又加糖以提高酒精含量和糖度的酒叫加强甜葡萄酒, 我国叫浓甜葡萄酒。

(3) 加香葡萄酒 采用葡萄原酒浸泡芳香植物, 再经调配制成, 属于开胃型葡萄酒, 如味美思、丁香葡萄酒、桂花陈酒; 或采用葡萄原酒浸泡药材, 精心调配而成, 属于滋补型葡萄酒, 如人参葡萄酒。

(4) 葡萄蒸馏酒 采用优良品种葡萄原酒蒸馏, 或发酵后经压榨的葡萄皮渣蒸馏, 或由葡萄浆经葡萄汁分离机分离得的皮渣加糖水发酵后蒸馏而得。一般再