

高职高专



系列教材

酒水与酒吧管理

◎主 编 李晓东
◎副主编 陈 亮 马 磊
◎主 审 狄保荣

重庆大学出版社



F719.31



高职高专旅游系列教材

酒水与酒吧管理

酒水与酒吧管理

主 编 李晓东
副主编 陈 亮 马 磊
主 审 狄保荣

重庆大学出版社

本书从我国旅游涉外星级饭店、酒吧业的实际情况出发,系统全面地阐述了国内外酒水饮品的专业理论知识和服务操作技能,重点介绍了酿造酒、蒸馏酒、混配酒、无酒精饮料以及酒吧管理方面的基础知识,具有较强的实用性和科学性。本书可作为旅游高职教育饭店管理、餐饮管理专业的教材,也可供涉外星级饭店、酒吧业、茶艺馆作为服务人员和管理人员的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

酒水与酒吧管理/李晓东主编. —重庆:重庆大学出版社,2003.3

高职高专旅游系列教材

ISBN 7-5624-2902-2

I. 酒... II. 李... III. ①酒—配制—高等学校:技术学校—教材②饮料—调制—高等学校:技术学校—教材③餐厅—商业经营—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TS972.19②F719.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 005285 号

高职高专旅游系列教材

酒水与酒吧管理

主 编 李晓东

副主编 陈 亮 马 磊

责任编辑:崔 祝 王启志 版式设计:邱 慧 贾 曼

责任校对:何建云 责任印制:张立全

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鹤盛

社址:重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆现代彩色书报印务有限公司印刷

*

开本:787×960 1/16 印张:16.5 字数:332 千

2003 年 3 月第 1 版 2004 年 2 月第 2 次印刷

印数:4 001—8 000

ISBN 7-5624-2902-2/F·312 定价:22.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有 翻印必究

编审委员会：

傅启鹏 罗兹柏 赵 毅 王长生

编 委 会（按姓氏笔画排名）：

丁文义 王长生 王昆欣 王 瑜
韦艳春 刘代泉 牟 红 向 旭
吴金林 罗兹柏 范运铭 段光达
赵 毅 黄继元 傅启鹏 程道品
谢国荣

编 写 单 位（排名不分先后）：

桂林旅游高等专科学校
湖北大学职业技术学院
浙江旅游职业学院
四川旅游学校
郑州旅游学校
桂林工学院
重庆旅游学院
西南师范大学
昆明大学
闽江大学
黑龙江大学
重庆工商大学
福建商业高等专科学校
承德旅游学院
重庆工学院
重庆石油高等专科学校

前言

前言

经过二十余年的改革开放,我国的旅游业得到了极大的发展,并已成为国家的支柱产业。为了满足旅游业迅速发展的需要,进一步提高旅游从业人员的专业素质与专业技能水平,受重庆大学出版社的委托,我们编写了这本《酒水与酒吧管理》高职高专教材。

本教材在编写中,力求体现当前旅游高等职业教育的改革精神,结合高职高专教学实际,既有适度的理论知识,同时又突出必要的技能训练,以培养适合旅游饭店业发展需要的应用型人才。本教材从我国旅游涉外星级饭店、酒吧业的实际情况出发,系统全面地阐述了国内外酒水饮品的专业理论知识和服务操作技能,重点介绍了酿造酒、蒸馏酒、混配酒、无酒精饮料以及酒吧管理的基础知识,具有较强的实用性和科学性。

本教材可作为旅游高等职业教育饭店管理、餐饮管理专业教材,同时可供旅游涉外星级饭店、酒吧业、茶艺馆作为服务人员和管理人员的培训教材,也可作为中等旅游职业学校饭店服务与管理专业学生的参考用书。

本教材由郑州旅游学校饭店管理专业教研室主任、高级调酒师李晓东担任主编,福建闽江大学陈亮、河北承德旅游职业技术学院马磊担任副主编。本书主审山东旅游学校校长狄保荣先生对本书的编写提出了许多宝贵的意见和建议。本书撰写具体分工如下:陈亮(福建闽江大学)负责第一章、第二章;马磊(河北承德旅游职业技术学院)负责第三章;王绍喜(郑州旅游学校)负责第八章;刘晓芬(湖北旅游职业技术学院)负责第七章、

SAB 68/08

第九章、第十章;李晓东(郑州旅游学校)负责第四章、第五章、第六章。全书由李晓东统稿。

本教材在编写过程中参阅了不少国内外的资料文献,并得到郑州旅游学校校长陈锡畴先生、副校长韦艳春女士与邱卫华先生的大力支持和帮助,以及施马洋酒陈强先生、喜力啤酒李晓海先生的诸多指导,在此一并表示感谢。

本教材在编写中,难免存在一定缺陷,敬请各位专家、同仁以及读者指正,以便修订完善。

编 者
2002 年 9 月

目录

目 录

第一章 酒水概述	1
第一节 酒的起源与发展	1
第二节 酒水的分类	4
第三节 酿酒的生产工艺	7
小结	10
思考与练习	10
第二章 发酵酒	11
第一节 葡萄酒	11
第二节 黄酒与日本清酒	37
第三节 啤酒	40
小结	52
思考与练习	52
第三章 蒸馏酒	54
第一节 蒸馏酒概述	54
第二节 威士忌	56
第三节 白兰地	66
第四节 金酒	75
第五节 朗姆酒	78
第六节 伏特加	80
第七节 特奇拉	82
第八节 国外其他蒸馏酒	85
第九节 中国白酒	86
小结	88
思考与练习	89

第四章 混配酒	90
第一节 利口酒	90
第二节 开胃酒	99
第三节 甜食酒	104
第四节 混合酒	109
第五节 鸡尾酒	111
小结	115
思考与练习	116
第五章 无酒精饮料	117
第一节 茶	117
第二节 咖啡和可可	136
第三节 乳饮料	145
第四节 矿泉水	147
第五节 碳酸饮料与果蔬汁饮料	150
小结	154
思考与练习	154
第六章 酒水调制	156
第一节 调酒的原材料	156
第二节 调酒常用的器具	163
第三节 鸡尾酒的调制	170
第四节 茶艺	174
第五节 咖啡的调配	181
第六节 饮品装饰	183
小结	186
思考与练习	186
第七章 酒吧概述	187
第一节 酒吧的种类与组织结构	187
第二节 酒吧的产销特点及发展趋势	193
小结	197
思考与练习	197
第八章 酒吧服务	198
第一节 酒吧服务概述	198
第二节 酒吧服务程序和标准	202

第三节 酒吧服务技巧·····	208
小结·····	218
思考与练习·····	218
第九章 酒吧原料管理·····	219
第一节 酒水的采购和验收·····	219
第二节 酒水的库存与发放·····	227
小结·····	231
思考与练习·····	231
第十章 酒吧的成本控制与管理·····	232
第一节 成本核算·····	232
第二节 酒水的定价·····	234
第三节 酒水的成本控制·····	238
第四节 劳动力成本控制·····	246
小结·····	247
思考与练习·····	248
附录 世界最流行的 25 款鸡尾酒 ·····	249
主要参考文献·····	253

酒水概述

第一节 酒的起源与发展

一、酒的起源与发展历史

酒的主要成分是乙醇,而乙醇是一种有机化合物,凡是含有糖分的物质,如水果、蜂蜜、兽乳,很容易受到自然界中的发酵微生物(酵母菌)的作用而产生乙醇。所以,世界酿酒界有不少人士都认为:最原始的酒应该是由含糖量丰富的水果自然发酵而成的。

我国古代书籍中就有不少关于水果自然发酵成酒的记载,而“猿酒”应当是自然成酒的典型代表。清代文人李调元在他的著作《粤东笔记》中就曾记叙道:“琼州(今海南岛)多猿……藏于石岩深处得猿酒,盖猿以稻米杂百花所造,一石六辄有五六升许,味最辣,然极难得。”清代陆祚蕃的笔记小说《清稗类钞·粤西偶记》中记载:“粤西平乐等府,山中多猿,善采百花酿酒。樵子入山,得其巢穴者,其酒多至数石。饮之,香美异常,名曰猿酒。”由此可见,人们在广东和广西都曾发现过猿猴“造”的酒。无独有偶,早在明朝时期,这类猿猴“造酒”的传说就有过文字记载。明代文人李晔在他的著述《紫桃轩又缀·蓬枕夜话》中也有过类似的记载:“黄山多猿猱,春夏采杂花果于石洼中,酝酿成酒,香气溢发,闻数百步。”当然,这种猿酒并不是猿猴有意识地酿造的酒,而是猿猴采集的水果自然发酵所生成的果酒。另外,世界其他国家也有类似“猿猴造酒”的说法。比如,法国酿酒界就普遍认为鸟类可以衔集含糖果实于窝巢中,种种意外使鸟未将果实吞食,久而久之,鸟巢便充当了酿酒容器。

因此,可以肯定地讲,在人类还没有发现酒之前,酒就已经存在于大自然之中了。酒的自然形成大约与含糖植物衍化生成酒的历史不相上下,距今至少已有几十万年

之久。人类有意识地酿酒,则是从模仿大自然的杰作开始的。

人工酿酒的最早活动应该发生在人类的祖先能够找到足以维持自己的基本生活食物,又能短期贮存食物之后。考古发现,人类在旧石器时代晚期开始了定居生活,当时的人类以采集和狩猎为生,并有专门的洞窟用来储藏食物,而水果自然是人类的主食之一。由于水果中含有较多的糖分(如葡萄糖、果糖)及其他成分,在自然界中微生物的作用下,很容易自然发酵生成香气扑鼻、美味可口的果酒。宋代的周密在《癸辛杂识》中就曾有“山梨被人们贮藏在陶缸中竟变成了清香扑鼻的梨酒”的记载。元代的元好问在《蒲桃酒赋》的序言中也记载过“某山民因避难山中,堆积在缸中的蒲桃(葡萄)也变成了芳香醇美的葡萄酒”。这种经自然发酵的野果生成的酒,可以说是人类开始掌握的最原始的酒。

随着社会的发展,畜牧业逐渐产生、发展起来,当饲养的母兽产仔有兽奶时,一时吃不完,就有了剩余储存。由于兽乳中含有丰富的乳糖,能自然发酵生成乙醇,于是先民们也就有可能意外地从留存的乳汁中得到《周礼·礼运篇》之中所提到的“醴酪”,即用乳制的酒。直到现在,我国的内蒙古、西藏、青海等地的少数民族仍保留了这种以兽乳制酒的风俗习惯。

综上所述,可以推论出人类有意识酿造的最原始的酒类品种应是果酒和乳酒。然而,人类最早的酿造活动,无论从内容上还是方式与规模上,都是极其低下的,只能机械、简单地重复大自然的自酿过程。可以真正称得上人工酿酒的有目的的生产活动,却发生在以后晚得多的年代。随着社会经济的发展,陶器广泛应用于人们的生活中,人类进入新石器时代。这时,人们有比较充裕的粮食,又有制作精细的陶制器皿,使得大规模酿酒生产成为可能。

晋人汇统在《酒诰》中说:“酒之所兴,肇自上皇,或云仪狄,又云杜康。有饭可尽,委之空桑,郁积成味,久蓄芳气,本出于此,不由奇方。”这说明残汤剩饭发酵可以成酒,是在偶然间被人们发现的。于是,谷物酿造酒的出现使人类酿酒技艺又有了很大提高。

但是,人类开始酿制谷物类酒,也不能称之为发明创造,而只能称为发现和掌握谷物类酿造酒的酿制方法。我国著名的工业微生物学家方心芳先生对此做了具体的描述:“在农业出现前后,贮藏谷物的方法粗放。天然谷物受潮后会发霉和发芽,吃剩的熟谷物也会发霉,这些发霉、发芽的谷粒,就是上古时期的天然曲蘖,将之浸入水中,便发酵成酒,即天然酒。人们不断接触天然曲蘖和天然酒,并逐渐接受了天然酒这种饮料,于是就发明了人工曲蘖和人工酒。”人类在长期劳动中逐步积累了比较丰富的酿造经验,终于可以根据自己的需要来酿酒,酿造也就形成了一门技术,并逐渐发展普及起来。谷物类酿造酒的出现,极大地丰富了人类的饮酒酒范围,使得啤酒、中国黄酒、日本清酒这些以谷物为酿制原料的酒相继出现在人类的日常生活当中。

现在普遍饮用的蒸馏酒与谷物类酿造酒相比,在制造工艺上多了一道蒸馏工序,



其关键的酿造设备是蒸馏器,故蒸馏器的发明是蒸馏酒起源的前提条件。蒸馏器的出现并不是蒸馏酒起源的全部条件,因为蒸馏器不仅可用来蒸酒,也可用来蒸馏其他物质,如香料、水银等。

一般认为,蒸馏酒技术源自阿拉伯地区的炼金术,英语国家将旧式蒸馏器称之为“Alembic”,即来自阿拉伯炼金过程中所使用的净化器的名称。亚里士多德曾经写道:“通过蒸馏,先使水变成蒸气,继而使之变成液体状,可使海水变成可饮用水。”这说明当时人们发现了蒸馏的原理。古埃及人曾用蒸馏术制造香料。在中世纪早期,阿拉伯人发明了酒的蒸馏。在10世纪,一位名叫艾维森纳的哲学家曾对蒸馏器进行过详细的描述,但当时还未提到蒸馏酒。有人认为,尽管没有提到蒸馏酒,但蒸馏酒肯定在那个时期已经出现了。国外考古表明,大约在12世纪,人们第一次制成了蒸馏酒。据说,当时蒸馏得到的烈性酒并不是用来饮用的,而是作为引起燃烧的助燃剂,或作为溶剂,后来又用于药品。国外的蒸馏酒大都用葡萄酒蒸馏制成。公元1313年,最早以炼金术研究蒸馏方法的蒙特利尔大学教授阿诺·维拉诺瓦及其学生雷间多·卢利欧在论文中第一次记载了“酒精”一词。他们还将掺入玫瑰花、柠檬香精和其他香料的葡萄酒进行蒸馏获得了一种崭新的酒品。在同一时期,德国、意大利等地也相继出现了类似的蒸馏酒。1411年,在法国雅文邑地区也开始了白兰地的酿制活动。爱尔兰威士忌的始祖“大麦啤酒之蒸馏液”的酿制,也是在这一时期开始的。中世纪以后,蒸馏技术逐渐在世界各国酿造业得到了普及,使蒸馏酒的生产和消费达到了前所未有的程度。

酒的历史几乎是和人类文明史一道开始的,世界古老民族的神话传说中都流传着各种各样关于酒的故事。酒是人类文明发展的产物,也是人类文化的结晶。它为全人类提供了一种神奇而浪漫的饮料,也为人类社会提供了幸福的源泉。

二、酒的定义

什么是酒?自古以来人们就十分关心这个问题。据文献史料记载,古代的中国人、埃及人、希腊人、罗马人、巴比伦人、阿拉伯人以及其他古老民族都曾经对酒的构成进行过深入的研究,许多杰出的人物为此做出过巨大的贡献。其中,最为后人瞩目的有古代中国、古埃及和古巴比伦的科学家、化学家、农艺学家和神学家。中国人对酒的最初研究与探求延年益寿的长生不老药有关。为了获得人间仙液,人们进行了反复的分析试验。到了战国时期,我国出现了有关酿酒工艺的完整文字记载。古埃及人已初步探明了酒的构成。古巴比伦人对酒的研究带有更多的商业色彩,《汉谟拉比法典》中已明确提及有关酒品买卖的规定。当时还编著了对后世酿酒工艺产生巨大影响的技术专著。

在漫长的历史进程中,尽管有这样那样的研究活动,但人们对酒的真正构成还不十分了解。当有机化学、微生物学、酿酒工艺学等科学取得了突破性进展后,人们才

渐渐揭开了酒的面纱,看清了它的真面目。

酒是一种用粮食、水果等含淀粉或糖的物质,经发酵、蒸馏、陈酿、调配而成的含有乙醇成分的刺激性饮料。其中,最重要的成分是乙醇(又名食用酒精)。乙醇的主要物理特性是:常温下呈液态,无色透明,易挥发,易燃烧,沸点为 78.3°C ,冰点为 -114°C ,不易感染杂菌,刺激性较强,可溶解酸、碱和少量油类,不溶解盐类,可溶于水;乙醇与水相互作用能释放出热量,体积收缩;乙醇浓度为 53% 时与水分子结合最紧密,因而刺激性相对较小。

酒的种类不同成分也不同,其营养价值也不相同。酒的主要成分是乙醇和水,约占总重量的 98%,对人体的利弊也主要是由乙醇产生和决定的。其他的微量成分只占 2%,包括有机酸、高级醇、酯类、醛类、多元醇等有机化合物以及蛋白质和微生物等。这些微量成分决定着酒的香气、口味和风格。另外,酒中还含有对人体有害的成分,如杂醇油、甲醇、氰化物、铅等。对这些有害物质的含量,各国的食品卫生标准中都有明确的规定。

乙醇在酒液中的含量用酒度来表示。目前国际上酒度的表示方法有以下三种:

1. 标准酒度

标准酒度用容量百分比(V/V)来表示或用英文字母缩写“GL”表示。它是由法国著名化学家盖·吕萨克发明的,是指当酒液温度为 20°C 时,每 100ml 酒液中含 1ml 乙醇,即为酒度 1 度。

2. 英制酒度

英制酒度是在 18 世纪由英国人克拉克所创造的一种酒度计算方法。

3. 美制酒度

美制酒度用酒精纯度表示,一个酒精纯度相当于 0.5% 的酒精含量。

英制酒度和美制酒度的发明都早于标准酒度,它们都用酒精纯度来表示,但三种酒度之间可以进行换算。如果知道英制酒度,想知道对应的美制酒度或标准酒度,只要通过下列公式就可以换算出来:

$$\text{标准酒度} \times 1.75 = \text{英制酒度}$$

$$\text{标准酒度} \times 2 = \text{美制酒度}$$

$$\text{英制酒度} \times 8/7 = \text{美制酒度}$$

第二节 酒水的分类

所谓酒水就是人们日常生活中常说的饮料。按照其是否含有酒精成分,主要将酒水分为酒精饮料和无酒精饮料两大类。

一、无酒精饮料

无酒精饮料(Non-Alcoholic Drink)又称软饮料(Soft Drink),是指一种酒精浓度不超过0.5%(容量比)的提神解渴饮料。绝大多数无酒精饮料不含有任何酒精成分,但也有极少数含有微量酒精成分,不过其作用也仅仅是调剂饮品的口味或改善饮品的风味而已。软饮料是日常生活中补充人体水分的来源之一,碳酸饮料和其他的非碳酸饮料,如茶、果汁等不仅能解渴,而且在饮用时还能产生舒畅的愉快感。

无酒精饮料的分类方法有很多,如按其是否含有二氧化碳,可将其分为碳酸饮料和非碳酸饮料;按其物理状态,可将其分为固体饮料和液体饮料;按其原料及其特点,可将其分为矿泉水、果蔬汁饮料、乳饮料、植物蛋白饮料、茶、咖啡等等。

二、酒精饮料

所谓酒精饮料(Alcoholic Drink),也就是人们日常生活中常说的酒,是指酒精浓度在0.5%(容量比)以上的饮料。它是一种比较特殊的饮料,是以含淀粉或糖质的谷物或水果为原料,经过发酵、蒸馏等工艺酿制而成的。酒精饮料因含有酒精成分,所以就带有一定的刺激性,能够兴奋神经、麻醉大脑,是人类日常生活中重要的饮品。

下面介绍酒精饮料的几种主要分类方法。

(一)按酒的生产方法分类

酒的生产方法通常有三种:发酵、蒸馏、配制,生产出来的酒也分别被称为发酵酒、蒸馏酒和配制酒。

1. 发酵酒

发酵酒又称为原汁酒、酿造酒,是指将酿造原料(通常是谷物或水果)直接放入容器中,加入酵母菌进行发酵酿制而成的含有乙醇的饮料。饭店里常见的发酵酒有:葡萄酒、啤酒、其他水果酒、黄酒、米酒等。

2. 蒸馏酒

蒸馏酒又称为烈酒,是将经过发酵处理的含有乙醇的原料(发酵酒)加以蒸馏提纯,然后经过冷凝处理而获得的含有较高乙醇纯度的液体。饭店里常用的蒸馏酒有:金酒、威士忌酒、白兰地酒、朗姆酒、伏特加酒、特奇拉酒和中国的白酒,如茅台酒、五粮液等。

3. 配制酒

配制酒的方法很多,常用浸泡、混合、勾兑等几种。

(1)浸泡制法多用于药酒。将蒸馏后得到的高度酒液或将发酵后经过滤清的酒液,按配方放入不同的药用植物或动物,然后装入容器中密封一段时间后,使浸泡物的成分溶解于酒液中,饮用后便会得到不同的治疗效果和刺激效果,如国外的味美思酒、比特酒,中国的人参酒、三蛇酒等。

(2)混合制法是将蒸馏后的酒液加入果汁、蜜糖、牛奶或其他液体混合制成。

(3)勾兑也是一种酿制工艺,通常可以将两种或数种酒兑和在一起。例如将不同地区的酒勾兑在一起,高度数酒和低度数酒勾兑在一起,年份不同的酒勾兑在一起,形成一种新的口味或者得到色、香、味更加完美的酒品。

(二)以餐饮习惯分类

按西餐配餐的方式,酒水可分为八个类型,即餐前酒、佐餐酒、甜食酒、餐后甜酒、蒸馏酒、啤酒、混合饮料与鸡尾酒及软饮料等。

1. 餐前酒

餐前酒也称开胃酒,是指在餐前饮用的,喝了以后能刺激人的胃口使人增加食欲的饮料。开胃酒通常用药材浸制而成,有味美思、比特酒等品种。

2. 佐餐酒

佐餐酒也称葡萄酒,是西餐配餐的主要酒类。外国人就餐时一般只喝葡萄酒,不像中国人那么无拘束,任何酒都可以配餐喝。佐餐酒主要包括红葡萄酒、白葡萄酒、玫瑰红葡萄酒和葡萄汽酒。它是用新鲜的葡萄汁发酵酿制而成的,其中含有酒精、天然色素、脂肪、维生素、碳水化合物、矿物质、酸和单宁酸等成分,具有较高的营养价值,对人体非常有益。

3. 甜食酒

甜食酒一般是在佐助甜食时饮用的酒品。其口味较甜,常以葡萄酒为基酒加入葡萄蒸馏酒配制而成。常用的甜食酒有钵酒、雪利酒等。

4. 餐后甜酒

餐后甜酒是供餐后饮用的含糖分较多的酒类,饮用后有帮助消化的作用。这类酒有多种口味,原材料分为两种类型:果料类和植物类。果料类包括:水果、果仁、果籽等;植物类包括:药草、茎叶类植物、香料植物等。制作时,用蒸馏酒(或食用酒精)加入各种配料(果料或植物)和糖酿制而成。

5. 蒸馏酒

蒸馏酒是指经过蒸馏提纯,酒精含量在40度以上的酒。这类酒主要包括金酒、威士忌、白兰地、朗姆酒、伏特加和特奇拉、中国白酒等多个品种。国外蒸馏酒多数用于酒吧中净饮和调制鸡尾酒时使用。

6. 啤酒

啤酒是用麦芽、水、酵母和啤酒花以直接发酵法酿制而成的低度粮食类发酵酒,被人们称为“液体面包”。啤酒中含有酒精、碳水化合物、维生素、蛋白质、二氧化碳和多种矿物质,营养丰富,是世界销量最大的酒精饮料,深受人们喜爱。

7. 混合饮料与鸡尾酒

混合饮料与鸡尾酒是指由两种以上的酒水或无酒精饮料混合在一起调配饮用的饮品。通常在餐前饮用或在酒吧中饮用,一般由酒吧服务人员(调酒师)现场为宾客

调配而成。

(三)以酒精含量分类

以酒精含量的多少,可分为:低度酒、中度酒、高度酒和无酒精饮料等四种类型。

1. 低度酒

酒精度数在 20 度以下的酒为低度酒。常用的有葡萄酒、桂花陈酒、香槟酒和低度药酒以及部分中国黄酒和日本清酒。

2. 中度酒

酒精度数在 22 ~ 40 度的酒为中度酒。常用的有餐前开胃酒、餐后甜酒等;国产的竹叶青、米酒、部分黄酒等属于此类。

3. 高度酒

高度酒是指酒精度数在 40 度以上的烈性酒。国外的蒸馏酒基本上都属于此类。国产的如茅台、五粮液、汾酒、白兰地、泸州大曲、二锅头等也属于此类酒。

4. 无酒精饮料

无酒精饮料泛指所有不含酒精成分的饮品。如碳酸饮料、牛奶、果汁、矿泉水等等。

第三节 酿酒的生产工艺

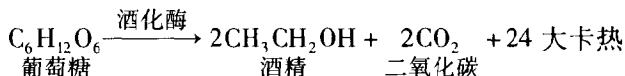
一、淀粉糖化

用于酿酒的原料并不都含有丰富的糖分,而酒精的产生又离不开糖,因此,将不含糖的原料变为含糖原料就需进行工艺处理。淀粉很容易变为葡萄糖。当水温超过 50℃ 时,淀粉溶解于水,在淀粉酶的作用下,水解淀粉生成麦芽糖和糊精,在麦芽糖酶的作用下,麦芽糖逐渐变成葡萄糖。这一变化过程,称之为淀粉糖化。

从理论上说,100kg 淀粉掺水 11.12L,可产生酒精 56.82L,但在实际工作中却达不到这个数字,这里的原因是多种多样的。淀粉糖化过程一般需用 4 ~ 6 小时,糖化好的原料可以用来进行酒精发酵。

二、酒精发酵

酒精的形成需要一定的物质条件和催化条件。糖分是发酵制酒精最重要的物质,酶则是发酵制酒精必不可少的催化剂。在酶的作用下,单糖被分解成酒精、二氧化碳和其他物质。下面以葡萄糖酒化的化学式为例加以说明:



这个反应式是法国化学家盖·吕萨克在 1810 年首先提出来的。后来,科学家们又研究测得每 100g 葡萄糖在理论上可以产生 51.14g 酒精。1857 年,另一名法国化学家刘易斯·帕斯特发现发酵制酒精是在没有氧气的条件下进行的。为此,他写下了“发酵是没有空气的生命活动”的著名论断。

发酵制酒精的方法有很多,如白酒的入窖发酵,黄酒的落缸发酵,葡萄酒的糟发酵室发酵,啤酒的上发酵、下发酵等等。随着科学技术的飞速发展,发酵已不再是获取酒精的惟一途径,人们还可以通过其他方法制成酒精,如人工化学合成方法。尽管如此,酒精发酵仍然是最重要的酿酒工艺之一。

三、制曲

淀粉糖化需用糖化剂,中国白酒的糖化剂叫曲或曲子。制曲是指用含淀粉和蛋白质的物质作为培养基并在培养基上培养霉菌的全过程。常用的培养基有麦粉、麸皮等。

根据制曲方法和曲形的不同,中国白酒的糖化剂可以分成大曲、小曲、麸曲、酒糟曲、纤曲、液体曲等种类。大曲又称块曲、陈曲,呈砖形,可以存放备用,主要用小麦、大麦、豌豆等原料制成。小曲又称药曲、快曲,主要用大米、小麦、米糖、药材等原料制成。麸曲又称皮曲,主要用麸皮等原料制成。酒糟曲用酒精加麸皮制成。纤曲用纤维素酶菌制成。液体曲将霉菌接入液体培养基中制成。

制曲是中国白酒重要的酿酒工艺之一。曲的质量对酒的风格有极大的影响,以至于人们常以曲种来确定酒的名称,如大曲酒、小曲酒等。

四、原料处理

为了使淀粉糖化和酒精发酵取得良好的效果,就必须对酿酒原料进行一系列的处理。不同的酿酒原料的处理方法是不尽相同的,常见的有选料、洗料、碎料、配料、拌料、蒸料、煮料等等。有的酒品原料的处理过程相当复杂,比如啤酒生产就有选麦、浸泡、发芽、烘干、去根、粉碎等主要处理工艺。任何酒品的质地优劣首先决定于原料处理的好坏。古今中外的名酒酿造无不在原料处理工艺上苦下功夫。

五、蒸馏取酒

对于蒸馏酒以及以蒸馏酒为主体的其他酒类,蒸馏是提取酒液的主要手段。经过发酵的酿酒原料(固体或液体)中,含有人们希望获得的酒精和水分,还有一部分香型物质。怎样才能将人们希望要的东西分离出来呢?酒精的理化性质给了人们最好的启示:酒精汽化的温度为 78.3℃,只要将发酵过的原料加热至 78.3℃ 以上,就能