



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
生物技术类教材系列

饮料酒的勾兑 与品评

■ 主编 张安宁



科学出版社
www.sciencep.com



教育部职业教育与成人教育司推荐教材

生物技术类教材系列

饮料酒的勾兑与品评

张安宁 主 编

贡汉坤 主 审

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书在介绍饮料酒勾兑基本知识和必要理论的基础上,着重介绍白酒勾兑、调味操作以及品评的专门方法,并从勾兑、调味的角度介绍了低度白酒、新型白酒的生产方法等内容,还简要介绍了葡萄酒、啤酒、黄酒品评的基本知识。全书各章初列出导读,章节结尾列出小结并配有一定量的思考与练习,供读者选用。

本书主要作为高等学校食品生产加工类专业的教材,也可作为企业工程技术人员的专业技术参考书和企业员工技术培训的教材。

图书在版编目(CIP)数据

饮料酒的勾兑与品评/张安宁主编. —北京:科学出版社,2005
教育部职业教育与成人教育司推荐教材·生物技术类教材系列
ISBN 7-03-015696-X

I. 饮… II. 张… III. ①配制酒—勾兑—高等学校:技术学校—教材
②配制酒—食品感官评价—高等学校:技术学校—教材 IV. TS262.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 062603 号

责任编辑:沈力匀 宛楠 / 责任校对:刘小梅
责任印制:安春生 / 封面设计:陈敬

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

*

2005年9月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2005年9月第一次印刷 印张:13 3/4

印数:1—3 000 字数:305 000

定价:25.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈明辉〉)

《生物技术类教材系列》编委会

主 编 陆寿鹏

副主编 温守东 张安宁 翟 敏 逯家富
廖湘萍 江建军

编 委 徐清华 赵金海 蔡功禄 赵 辉
李宏高 杨天英 翁鸿珍 廖世荣
武 运 何 惠 胡文浪 万 萍
陆正清 王传荣 葛 亮 辛秀兰
宇文威胜

出版说明

进入 21 世纪, 国际竞争日趋激烈, 竞争的焦点是人才的竞争, 是全民素质的竞争。人力资源在国家综合国力的增强方面, 发挥着越来越重要的作用, 而人力资源的状况归根结底取决于教育发展的整体水平。

教育部在《2003~2007 年教育振兴行动计划》中明确了今后五年将进行六大重点工程建设: 一是“新世纪素质教育工程”, 进一步全面推进素质教育; 二是“就业为导向的职业教育与培训工程”, 增强学生的就业、创业能力; 三是“高等学校教学质量与教学改革工程”, 进一步深化高等学校的教学改革; 四是“教育信息化建设工程”, 加快教育信息化基础设施、教育信息资源建设和人才培养; 五是“高校毕业生就业工程”, 建立更加完善的高校毕业生就业信息网络和指导、服务体系; 六是“高素质教师和管理队伍建设工程”, 完善教师教育和终身学习体系, 进一步深化人事制度改革。

职业教育事业的各项改革也在加速发展, 其为经济建设和社会发展的服务能力显著增强。各地和各级职业院校坚持以服务为宗旨, 以就业为导向, 大力实施“制造业与现代服务业技能型紧缺人才培养培训计划”和“农村劳动力转移培训计划”, 密切与企业、人才、劳务市场的合作, 进一步优化资源配置和布局结构, 同时深化管理体制和办学体制改革。

为配合教育部职业教育与成人教育司 2004~2007 年推荐教材的出版计划, 科学出版社本着“高水平、高质量、高层次”的“三高”精神和“严肃、严密、严格”的“三严”作风, 集中相关行业专家、各职业院校双优型教师, 编写了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。其中包括:

1. 高职高专基础课、公共课教材

(1) 基础课教材系列

(2) 公共课教材系列

2. 高职高专专业课教材

(1) 紧缺专业教材系列

——软件类专业系列教材

——数控技术专业系列教材

——护理类专业系列教材

(2) 热门专业教材系列

——电子信息类专业系列教材

——交通运输类专业系列教材

——财经类专业系列教材

——旅游类专业系列教材

- 生物技术类专业系列教材
- 食品类专业系列教材
- 精细化工类专业系列教材
- 艺术设计类专业系列教材
- 土建类系列教材
- 水利类系列教材
- 制造类系列教材
- 材料与能源类系列教材

3. 高职高专特色教材

- (1) 高职高专实训教材系列教材
- (2) 国外职业教育优秀系列教材

本套教材建设的宗旨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,以应用型职业岗位要求为中心,以素质教育、创新教育为基础,以学生能力培养为本位,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,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”。在对职业岗位所需求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。

欢迎广大教师、学生在教材的使用中提出宝贵意见,以便我们进一步做好教材的修订工作,出版更多的精品教材。

科学出版社

前 言

在高等学校的教学中,特殊岗位、关键岗位、高技术岗位的技能培养是高等职业技术教育的重要特征之一。《饮料酒勾兑与品评》就是为适应这种教学需要而开发的专业教材。

在白酒和其他饮料酒生产行业,无论是在工艺生产的指导中,还是在产品质量的提高和鉴别上,不仅需要精通一般工艺的技术人才,还需要一定数量的精通勾兑、调味和品评这类特殊技术、关键技术的高级人才。过去,勾兑、调味和品评这类人才一般是由企业内部自己培养的,学习的途径主要有自学、企业培训、行业培训等。能够接受这样培训的往往只是企业中的少数人,因而勾兑、调味和品评技术在一定程度上也带有神秘色彩。能胜任生产中的勾兑、调味和品评技术工作的人才,在数量上远不能满足现代企业的进步和发展需要。

自1952年我国第一届评酒会举行以来,白酒和其他饮料酒的勾兑、调味、品评技术得到了科学的发展,极大地促进了我国白酒和其他饮料酒质量的提高。将我国广大科技工作者多年的实践成果编写进高等学校教材,是完善我国高等学校食品生产加工类专业课教学内容的需要;有利于白酒和其他饮料酒行业勾兑、调味和品评技术的进步;有利于在更大范围内、较系统地培养勾兑、调味和品评高级技术人才。

本书系统介绍了酒类感官品评的基本知识;白酒中的微量成分及其对酒质的影响;白酒勾兑、调味操作的基本原理和专门方法;白酒评酒员的基本训练与考核、白酒品评的有关规则、方法、标准;典型白酒勾兑与调味实例等。还从勾兑、调味和品评的角度介绍了低度白酒、新型白酒的生产方法;葡萄酒、啤酒、黄酒品评的基本知识等内容。附录收录了我国历届全国评酒会的情况及酒类评选的结果等资料。

作为高等学校专业教材,我们在编写中注意坚持理论联系实际,侧重于理论的指导性、技术技能的实用性和可操作性。在内容的确定上,既考虑有一定的理论深度,更注重技术技能的培养和掌握。教材的各章初列出内容导读,每章结尾列出小结并配有一定量的思考和练习,供学生复习之用。由于我们的水平有限,教材中一定存在许多不足,敬请广大读者和专家多提批评改进意见,以便进一步完善。

本书是由全国轻工职业教育教学指导委员会生物技术专业委员会和中国高等职业技术教育研究会共同组织编写的。

本书由张安宁任主编。张安宁为本书起草了编写大纲，并负责全书内容的总纂定稿。各部分内容编写分工如下：江苏食品职业技术学院张安宁编写概述，第1章、第2章的2.2、第4章、第5章的5.5、第8章、第9章和附录；江苏食品职业技术学院王传荣编写第3章、第6章；河南轻工业学院职业技术学院赵金海编写第5章的5.1~5.4、第10章；大连轻工业学校金怀钢编写第2章的2.1、2.3~2.5，第7章。

本书完稿后，贡汉坤副教授、高级工程师对全书内容进行了审定，并提出了许多宝贵意见和建议，在此谨表示感谢。

目 录

出版说明

前言

概论	1
本章小结	7
思考和练习	7
第1章 饮料酒感官品评基础	9
1.1 视觉	9
1.2 嗅觉	9
1.3 味觉	12
本章小结	16
思考和练习	17
第2章 白酒中的微量成分及其对酒质的影响	18
2.1 白酒中微量成分的化学分类及作用	18
2.2 白酒中微量成分的再分类	31
2.3 各种香型白酒的香味成分特征	34
2.4 微量成分的香味界限值和香味强度	41
2.5 白酒中的口味物质及其相互作用	44
本章小结	47
思考和练习	48
第3章 白酒的勾兑	49
3.1 勾兑的原理	49
3.2 勾兑用酒的选择	50
3.3 白酒降度用水	53
3.4 白酒加浆的计算与训练	54
3.5 勾兑的方法	58
3.6 勾兑中应注意的问题	67
3.7 主要名白酒厂的勾兑实例	69

本章小结	73
思考和练习	74
第4章 白酒的调味	75
4.1 调味的原理	75
4.2 调味酒、调味品的来源、制作方法和性质	76
4.3 调味的方法	82
4.4 调味中应注意的问题	89
本章小结	89
思考和练习	90
第5章 低度白酒的勾兑与调味	91
5.1 低度白酒的酒基选择及调味酒选择	91
5.2 白酒降度后浑浊的原因	92
5.3 低度白酒的除浊方法	94
5.4 低度白酒的勾兑与调味	96
5.5 低度白酒勾兑调味实例	99
本章小结	102
思考和练习	103
第6章 新型白酒的生产技术	104
6.1 概述	104
6.2 新型白酒生产的原料	106
6.3 新型白酒生产技术	111
6.4 新型白酒的勾兑调味实例	120
本章小结	132
思考和练习	132
第7章 白酒的储存与老熟	134
7.1 白酒储存期内的变化	134
7.2 储酒容器	136
7.3 人工老熟	138
本章小结	142
思考和练习	143
第8章 白酒的品评	144
8.1 白酒品评的作用	144

8.2 评酒员的条件、训练和考核	145
8.3 评酒的准备条件、规则	151
8.4 评酒的方法与标准	153
8.5 各类香型白酒的品评术语	162
8.6 影响评酒效果的因素	165
本章小结	166
思考和练习	167
第9章 葡萄酒的品评	168
9.1 葡萄酒的呈香呈味成分及特点	168
9.2 葡萄酒品评的分类和品评员	169
9.3 葡萄酒品评方法	171
本章小结	179
思考和练习	180
第10章 啤酒、黄酒的品评	181
10.1 啤酒的品评	181
10.2 黄酒的品评	187
本章小结	189
思考和练习	189
参考文献	190
附录	192
一、20℃时酒精体积分数、相对密度、质量分数对照表	192
二、酒精浓度与温度校正表	194
三、历届全国评酒会情况及评选结果	200

概 论

导读

对饮料酒进行勾兑、调味和品评,是提高饮料酒质量的重要手段。

学习本章,可了解饮料酒的分类,以及我国饮料酒行业勾兑、调味与品评发展的概况。还可比较详细地了解我国白酒生产的发展方向;白酒勾兑调味的意义;白酒感官分析的特点等内容。

饮料酒是人们利用淀粉或糖质原料经过发酵、蒸馏、勾兑等工艺制成的含有酒精的饮料。

0.0.1 饮料酒的分类

按照不同的分类标准,可以对饮料酒进行不同的分类。按照生产工艺分类,可以把饮料酒分为酿造酒(或称发酵酒)、蒸馏酒、配制酒三类。

酿造酒(或称发酵酒)是指利用酿酒原料经过发酵但不经蒸馏而制成的酒。该类酒也称原汁酒,其酒精含量通常在15%以下。常见的酿造酒(或称发酵酒)有葡萄酒、啤酒、水果酒、黄酒、米酒等。

蒸馏酒是将原料发酵再经蒸馏得到的酒精含量较高的酒。常见的蒸馏酒有白兰地、威士忌、金酒、伏特加、朗姆酒、特基拉酒以及中国的白酒等。

配制酒是以发酵酒或蒸馏酒为酒基,添加香料、药材等物质,通过浸泡、混合等方法加工而成的酒精饮料。常见的配制酒有味美思、比特酒、药酒、液态白酒等。

0.0.2 我国饮料酒品评、勾兑与调味的发展概况

我国的饮料酒品评、勾兑与调味技术的发展大体经历以下一些过程:

1. 白酒微量香味成分的剖析

白酒微量香味成分的剖析始于20世纪60年代中期,凌川试点开始用纸上层析定性了白酒中的酸组分。1965年,以茅台、汾酒试点为起点,内蒙古轻工研究所开始应用纸、柱、气相色谱先后定量了白酒中的氨基酸、有机酸、酯及高沸点酯类。1967年四川食品研究所用进口的捷克斯洛伐克LP型气相色谱仪对泸州大曲和五粮液进行了剖析,测出了芳香成分39种,确认己酸乙酯为泸型曲酒的主体香味成分,还根据测得的微量成分进行了“人工合成”大曲酒试验,在当时获得较好的效果。以后,辽宁、黑龙江、山西和北京等有关研究所及大专院校相继开展了气相色谱法分析白酒香气成分的研究,从定性到定量,由低沸点到高沸点,由酸、酯逐步到醛、酮、醇等组分,由脂肪族化合物到芳香族化合物,分析的方法不断改进,技术水平日益提高,从而使白酒香气成分的发现及确认数量日渐增多。据不完全统计,当时已可检出香气成分136种,定量108种。对白酒微量香气组分的检测,从广度和深度上提高了对白酒的科学认识水平,

也为科学勾兑和调味技术的应用提供了重要的依据。

2. 白酒香型的确定

自1963年第二届全国评酒会后,白酒的生产和科研工作有了很大的发展。在科学总结的基础上,应用现代化仪器,对各种特有的酿造工艺产生的白酒微量成分进行了剖析,从感官品评到理化成分,逐步确定了白酒的五大香型,即酱香型、浓香型、清香型、米香型及其他香型。20世纪80年代以后,又确认了凤香型,其他香型又分为药香型、兼香型、豉香型、特型、芝麻香型等类别。白酒香型的确定,为酒类的评比、产品质量的提高和技术发展奠定了重要基础。

3. 全国五次评酒会的举办

1949年成立以来,为了鼓励和促进酿酒工业的发展,由国家统一组织,先后举行了五届全国评酒会。

第一届评酒会于1952年在北京举行。当时我国酿酒工业处于整顿恢复阶段,酒类生产由国家专卖局管理。在这种情况下举行评酒会不具备进行系统选拔和推荐酒样品的条件,而是根据理化分析结果按名酒的人选条件,将8种历史悠久、在国内外有较高信誉、不仅经销全国而且供应出口的饮料酒命名为我国八大名酒。这次评酒会对推动生产、提高产品重量起到了重要作用,并为以后的评酒奠定了良好基础。

第二届评酒会由原中华人民共和国轻工业部(简称:原轻工业部)主持,于1963年10月在北京举行。这是真正意义上的第一次全国评酒会。为搞好这次评酒会,各省、市、自治区根据原轻工业部的要求,对评比的酒样进行了认真的选拔。推荐选拔的样品代表了市场上销售的商品,由各省轻工业厅、商业厅共同封签,并报送了产品的小传。经基层认真选拔,全国有27个省、市、自治区推荐了196种酒参评,其中包括白酒、黄酒、葡萄酒、啤酒和果露酒五大类。本届评酒会成立了评酒委员会,评委由各省、市、自治区推荐,原轻工业部聘请,共36名评委,其中白酒评委17人,其他酒的评委19人。这届评酒会首次制定了评酒规则,评出的国家名酒数量从上届的8种增加到18种,还评出了27种国家优质酒。

第三届全国评酒会于1979年在大连举行,由原轻工业部主持。1987年底,原轻工业部在湖南长沙召开了全国名酒会议,调查了解各名酒厂生产质量情况和发展动态,交流了经验。在此基础上,各省、市、自治区选拔推荐了具有代表性的酒种,包括白酒、黄酒、啤酒、葡萄酒、果露酒共313个品种。参加这届评酒会的委员共65人,其中白酒评委22人,黄酒评委15人,啤酒评委13人,葡萄酒及果露酒评委15人,除少数评委是特聘外,绝大多数是经过考核聘请的。经过评比选拔,由评委推荐,原轻工业部审定,共评出全国名酒18种,优质酒47种。

第四届全国评酒会于1984年5月在山西太原举行,由中国食品工业协会主持,协调轻工、商业、农牧渔业多个部进行。这次评酒会是按照酒类专业组分期进行的。1983年6月,江苏连云港市评选了葡萄酒和黄酒,1984年5月在山西太原市评选了白酒,1985年5月在山东青岛市评选了啤酒、果酒和配制酒。为了搞好这届全国评酒会的白

酒评选工作,中国食品工业协会进行了一系列的准备,考核聘请了18名葡萄酒评委、18名黄酒评委、30名白酒评酒委员、23名啤酒评酒委员、21名果酒评酒委员、17名配酒评酒委员,并特聘了部分评委。经过评比选拔,共评出国家名酒28种,国家优质酒64种。

第五届全国评酒会即1988年度国家优质白酒评比工作会议由中国食品工业协会主持,1989年元月在安徽合肥举行。中国食品工业协会聘请有关专家组成专家业务组,组织对参赛酒样风味质量的评选工作。1988年在湖南长沙举行了全国白酒评酒委员考核,从174名考生中录取了44名国家评酒委员,另特邀35名。这届评酒会共收到各地推荐的双优(部优和省优)酒样362种。1988年,原轻工业部组织原中华人民共和国商业部、原国家技术监督局、中国食品工业协会等单位通过了“浓香型白酒”等6个国家标准。这届评酒会只对白酒进行了评比,评出了全国白酒名酒17种,优质酒53种。

全国五届评酒会的举行,交流总结了我国饮料酒行业勾兑和品评技术发展的经验,为全国提供了各层次、各级别评酒会的基本模式,培养了一批我国顶尖级的饮料酒品评、勾兑的带头人,极大促进了我国饮料酒生产酿造技术以及品评、勾兑技术的发展和提高。

0.0.3 我国白酒的分类与发展及勾兑、调味与品评的意义

白酒作为我国特有的传统酒种,在世界蒸馏酒类产品中散发着熠熠光彩。1949年以来,白酒的生产技术更是突飞猛进的发展,白酒质量不断提高。1989年第五届全国评酒会已命名了17个名酒及53个国家名优酒。依产品的香味的不同,划分出了清香型、浓香型、酱香型、米香型、凤香型及其他香型六大香型。

在白酒业的发展中,白酒生产技术举足轻重。在保证制曲、发酵、蒸馏等工艺质量的基础上,加强对白酒勾兑、调味技术的研究和应用,对提高产品质量有着特别重要的意义。

1. 我国白酒的分类

我国白酒历史悠久、种类繁多,习惯上按使用的原料、生产工艺、糖化发酵剂、生产设备和香型等来进行分类。

1) 按使用原料分

(1) 粮食白酒。以谷物原料酿制。如高粱、大米、小麦、糯米、青稞等。

(2) 代用原料白酒。以非谷物原料如鲜甘薯、薯干、粉渣、糖蜜、甜菜等酿制的白酒。

2) 按生产工艺分

(1) 固态法白酒。固态法是名优白酒的传统生产方式。即采用固态配料,发酵、蒸粮、蒸酒工艺生产的白酒。

(2) 半固态法白酒。采用半固态发酵、半固态蒸馏工艺生产的白酒。

(3) 液态法白酒。主要采用液态配料、液态糖化、液态发酵和塔式蒸馏工艺并经科学勾兑生产的白酒,也被称为新型白酒。液态法白酒还可分为:固液勾兑白酒,以液态

法生产的食用酒精与部分固态法白酒及酒头、酒尾等勾兑而成；串香白酒，以液态法生产的食用酒精为酒基，与固态发酵的香醅串蒸而成；调香白酒，以液态法生产的食用酒精为酒基，调配食用香味液（香精香料等），直接勾兑而成。

3) 按生产设备分

(1) 机械化白酒。使用传统的生产工艺，但对配料、蒸煮、蒸馏、通风晾碴、出入窖池等工序用机械设备代替手工操作。

(2) 半机械化白酒。以部分机械操作代替手工操作的传统方法生产的白酒。

(3) 手工生产的白酒。

4) 按糖化发酵剂分

(1) 大曲白酒。以大曲为糖化发酵剂生产的白酒。大曲又分为中温曲、高温曲和超高温曲，一般采用是固态发酵。

(2) 小曲白酒。以小曲为糖化发酵剂生产的白酒。小曲主要是以稻米为原料制成的，多采用半固态发酵，南方的白酒多是小曲酒。

(3) 麸曲白酒。以纯培养的曲霉菌作为糖化剂、以纯培养的酒母作为发酵剂生产的白酒。此法发酵时间较短，生产成本较低，产品以普通大众为消费对象。

5) 按香型分类

白酒的香型是指香气和香味的类型。目前，我国白酒按香型分类有：

(1) 酱香型白酒。以茅台酒为代表。其主体香味成分至今尚未确定，初步认为是一组高沸点物质。其风格特点是：酱香突出，幽雅细腻，回味悠长。颜色允许微黄，以酱香为主，略有焦香（但不能出头），香味细腻、复杂、柔顺、酯香柔雅协调，空杯留香。发酵生产工艺最为复杂，所用的大曲多为超高温酒曲。这种酒的味大于香，苦度适中，酒度低而不淡。

(2) 清香型白酒。以汾酒为代表。其风格特点是：清香纯正，醇甜柔和，自然谐调，余味爽净。其主体香味成分是：乙酸乙酯与起衬托作用的适量的乳酸乙酯。使用清蒸清渣发酵工艺，发酵采用地缸。这类酒可以清、正、净、长四字概括其特点，即“清字当头，一清到底”。

(3) 浓香型白酒。以泸州老窖特曲、五粮液、洋河大曲等酒为代表。其风格特点是：窖香浓郁，绵甜甘冽，香味谐调，尾净余长。主体香味成分是己酸乙酯与适量的丁酸乙酯、乙酸乙酯和乳酸乙酯等。浓香型白酒种类众多，为全国各种香型白酒产量之冠。浓香型中还有暴香、柔香、落口团、落口散之分，但共性都是香味浓郁，入口甜，回味甜，窖香糟香协调。此类酒发酵原料以高粱为主，采用混蒸续渣工艺，发酵采用陈年老窖，也有人工培养的老窖。

(4) 米香型白酒。以桂林三花酒为代表。其风格特点是：蜜香清雅，入口柔绵，落口爽净，回味怡畅。此类酒以大米为原料，小曲为糖化剂，采用半固态发酵的独特工艺。初步认定其主体香味成分为 β -苯乙醇，乳酸乙酯和乙酸乙酯等。

(5) 凤香型白酒。陕西西凤酒为代表。因发酵期短，工艺和储酒容器特殊而自成一格。其特点是：色清透明，清芳甘润，香味协调，尾净悠长。酸、甜、苦、辣、香诸味谐调。特征香气是以乙酸乙酯为主，一定量的己酸乙酯为辅。

(6) 其他香型白酒。是指上述五种香型以外的白酒类型。随着酿酒工业的发展和技术的不断进步,新香型种类不断增多。到目前为止,已增加到五种。

药香型:以贵州遵义董酒为代表,它是大曲、小曲混合使用的典型,而且曲中加入多种中草药,故风格独特。其特点是:浓带药香,酸味适中,香味谐调,尾净味长。既有大曲酒的浓郁芳香,又有小曲酒的柔绵、醇和、回甜之特点。

兼香型:以湖北松滋白云边酒为代表,浓、酱兼而有之。有浓中带酱或酱中带浓之风格。其特点是芳香幽雅,酒体丰满,口味绵甜,爽净味长。

特型:以江西樟树四特酒为代表。也因设备和工艺独特而独树一帜。其特点是酒色清亮,酒香芬芳,酒味纯正,酒体柔和。浓、清、酱兼有之。

豉香型:以广东佛山玉冰烧为代表。其特点是玉洁冰清,豉香独特,醇厚甘润,余味爽净。

芝麻香型:以山东景芝白干为代表。其特点是香气清冽,醇厚回甜,尾净余香,具有芝麻香风格。

2. 我国白酒生产的发展方向

1987年国家经委、原轻工业部、原商业部、农业部在贵阳联合召开全国酿酒工业增产节约工作会议,会议认为我国酿酒工业必须坚持“优质、低度、多品种、低消耗”的发展方向。逐步实现四个转变,即高度酒向低度酒转变、蒸馏酒向酿造酒转变、粮食酒向果类酒转变、普通酒向优质酒转变。贵阳会议以后,全国酿酒行业逐步实行这些方针和政策,推进了白酒生产的健康发展。我国白酒生产的发展方向主要有以下几种。

1) 高度白酒向低度白酒转变

减少白酒中酒精含量,已经成为白酒行业产品发展的重要方向。高度酒向低度酒转变包括两个方面,一是适当降低高度白酒的度数。我国传统白酒酒度一般在60%左右,这样的高度白酒喝多了对人的身体有害,另外也很浪费粮食。二是要大力发展低度白酒,也就是40%以下的白酒。既要降低酒精含量,又要保持我国优质酒的风格特点。

目前白酒产品的酒精度较30年前已经普遍降低了10%以上。60%以上的高度酒已经不多见,50%~55%的白酒成为高度酒。40%~49%的酒为降度白酒,39%以下的低度白酒已占白酒总产量的40%左右。液态法白酒在白酒销售市场上的份额已超过白酒市场销售总量的55%以上,并且产品已开始向中高档转化。

2) 普通白酒向优质白酒转变

随着人民生活水平的提高,酒类的消费日益趋向高档化、优质化。当前的市场情况是:优质酒、名优酒有其比较固定的消费市场;价格适中的优质酒销路很好;一般白酒或低档白酒竞争日趋激烈。近年来,白酒中名优酒的产量比重逐年增加,这反映了市场的客观需求和普通白酒向优质白酒转变的发展趋势。普通白酒向优质白酒转变的趋势使传统的名优白酒将有选择的发展;大力发展那些酿造技术进步、适应多数人口味的名优白酒;严格控制一般白酒的生产,特别是那些质次价高、耗粮多、出酒率低的低档白酒。

3) 白酒产品结构的进一步调整

白酒产品结构的调整主要包括以下几个方面:一是传统白酒将进一步得到继承和发

扬；二是液态法和固液结合法生产的白酒将进一步规范生产；三是积极开发净爽类白酒。净爽类白酒具有低酸、低酯、低甲醇、低杂醇油的特点，与世界烈性酒发展趋势吻合，适应广大消费者文化、素质的提高和卫生、安全、健康的消费趋势。利用水果做原料研究开发的新风格和口味的水果发酵、蒸馏白酒，也是白酒行业发展的一个新增长点，具有一定的市场发展前景。

4) 高新技术的广泛应用

白酒行业高新技术的应用主要有以下几个方面：①创建严格的白酒生产理论体系，加大白酒生产的理论研究和交流，引导白酒行业全面从以经验感性认识指导生产向以科学理论为基础组织生产转变；②推进白酒的机械化、自动化生产。在原料处理加工、原酒储存、勾兑调味、产品包装等工段进一步向机械化、大型化、计算机辅助控制等方面发展，争取在发酵、蒸馏机理和装备上取得突破性进步，促使白酒企业整体向机械化、自动化、现代化发展。用现代化技术改造白酒工艺过程中各生产单元的传统作坊模式，逐步使职工从手工劳动的生产方式中解脱出来，全面提高企业的生产效率和效益；③把现代生物工程技术引入传统白酒生产之中。进一步深入进行微生物菌种和生产工艺条件与产品风味物质形成之间机理的研究，把现代生物工程技术引入到传统白酒生产之中，为实现对发酵过程的有效调控奠定基础。

3. 白酒生产中，勾兑调味及品评的意义

1) 勾兑的意义

勾兑是白酒生产中的重要环节。无论是我国的传统法白酒生产，还是其他新型白酒的生产，由于生产的影响因素复杂，生产出的同类酒酒质相差很大。如我国固态法白酒生产，基本采用手工操作，富集自然界多种微生物共同发酵，尽管采用的原料、制曲和酿造工艺大致相同，但由于不同的影响因素，每个窖池所产的酒酒质是不相同的。即使是同一个窖池，在不同季节、不同班次、不同的发酵时间，所产的酒质量也有很大差异。如果不经勾兑，每坛酒分别包装出厂，酒质极不稳定。通过勾兑，可以统一酒质、统一标准，使每批出厂的成品酒质量基本一致。勾兑还可起提高酒质的作用。实践证明，同等级的原酒，其味道各有差异，有的醇和，有的醇香而回味不长，有的醇浓回味俱全但甜味不足，有的酒虽各方面均不错但略带杂味或不爽口等。通过勾兑，可以弥补缺陷，取长补短，使酒质更加完美一致。

2) 调味的意义

调味是20世纪60年代开始发展起来的一项新技术，是在白酒勾兑基础上进行的最后一道精加工。它通过一系列非常精致而又微妙的工作，以极少量的精华酒（也称调味酒）添加到勾兑后的白酒中去，以弥补其在香气和口味上的欠缺，使其优雅丰满，完全符合白酒成品的质量标准。如果说勾兑是“画龙”，调味则是“点睛”。调味在名优酒和一般酒、甚至低档酒的生产中起着越来越重要的作用。

3) 品评的意义

品评即感官分析，是利用人的感官去了解、确定白酒的成品或半成品感官特征及其优、缺点，并估价其质量的一种方法。品评可在白酒勾兑前和勾兑调味中进行，如对原