

中国清酒的历史渊源及工艺技术传承创新

张书田,苑振宇,王秉钦

(河北瑞禾庄园酒业有限公司,河北 邯郸 056105)

摘要: 清酒是世界酿造酒中的知名酒种,有着源远流长的历史文化。《周礼·天官·酒正》、《庄子·胾篋》等历史典籍中有明确记载。清酒的品格和地位是至高无上的象征,“鲁酒薄而邯郸围”历史典故即是一曲传唱千古的清酒颂歌。清酒在中国兴盛千年之久,两晋以后由于政治历史的复杂原因而逐步发生流变,开始走向今天的黄酒之路。同时,中国清酒生产技术传入日本和韩国。2000 年后的今天,沉寂千年的中国清酒再度耀世,在传承古法酿造工艺的基础上,采用现代生物技术,创新生产出独具风格特色的新一代中国清酒,为辉煌的华夏酿酒史续写出新的篇章。

关键词: 中国清酒; 历史渊源; 工艺技术; 传承创新

中图分类号: TS262.4; TS261.4; TS971 **文献标识码:** D **文章编号:** 1001-9286(2013)03-0111-04

Historical Origin and Technical Inheritance & Innovation of Chinese Sake

ZHANG Shutian, YUAN Zhenyu and WANG Binqin

(Ruihe Chateau Wine Industry Co.Ltd., Handan, Hebei 056105, China)

Abstract: Sake, as one of the famous wine products in the world, has long history. It is recorded in the historical book of ZhouLi and Chuang-tzu Qujie etc. Sake once was the supreme wine product in ancient Chinese. A famous historical story recorded in Chuang-tzu Qujie proved its imperial position at that time. However, after Jin Dynasty, Sake gradually evolved into yellow rice wine due to complex reasons. At the same time, Sake-making technology was introduced to Japan and Korea and Sake-making was prosperous there since then. Today, based on ancient Sake-making technology combined with modern biotech, Chinese Sake of a new-generation with unique features and styles had been developed successfully. The newly-developed Chinese Sake will continue the glory in Chinese wine-making history. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Chinese liquor; historical origin; techniques; inheritance and innovation

中国是东方文明古国,酿酒历史源远流长,从原始的发酵酒到蒸馏酒,其间经历了一个漫长的发展过程。兴盛于商周时期的发酵酒,当年就有严格的等级区别和三酒五齐之分。三酒为事酒、昔酒、清酒;五齐为 5 种不同成色的酒,即泛齐、醴齐、盎齐、缇齐、沉齐。泛齐是酒糟浮在酒中;醴齐是滓液混合;盎齐是白色之酒;缇齐是丹黄色之酒;沉齐是酒的糟、渣下沉。《周礼·天官·酒正》载:“辨三酒之物,一曰事酒,二曰昔酒,三曰清酒”。事酒为因事之酿,时间很短;昔酒是可以短时间储藏之酒,稍醇厚一些;清酒则冬酿夏熟,时为酒中之冠。清酒是针对浊酒而言,是发酵酒中的最高等级,要求其如清水一般清澈透亮,醇厚清香,是至纯至尊的象征。商王朝在祭祀天地时,往往将清酒摆在祭品的最上位置,可见其地位之尊。千百年来清酒在发酵酒中占有十分重要的地位,并为以后蒸馏白酒的出现产生了深刻的影响。

收稿日期:2012-11-23

作者简介: 张书田(1954-),男,中国白酒知名专家,教授级高级工程师,国家有突出贡献科技专家金质奖章获得者,长期从事白酒工艺,发酵工程技术研究,获省部级科技进步奖多项,出版专著两部,发表论文 30 余篇;苑振宇(1946-),男,大学本科,高级工程师。长期从事酒类,饮料的研究开发和技术管理工作,获省部级科技进步奖多项和国家发明专利 2 项,发表专业论文 20 多篇。

优先数字出版时间 2012-12-26;地址:<http://www.cnki.net/kcms/detail/52.1051.TS.20121226.1108.002.html>。

1 清酒源自古老的中国

清酒的名称最早见于 3000 多年前我国的古代文献《周礼》。《周礼·天官·酒正》记载:“辨三酒之物,一曰事酒,二曰昔酒,三曰清酒”。《周礼》也称《周官》或《周官经》,为儒家经典之一,是搜集周王室官制和战国时代各国制度,添附儒家政治思想增减排比而成的汇编。《周礼》中还有“辨四饮之物,一曰清,二曰医,三曰浆,四曰醕”,皆为不同的酒类。

关于清酒的记载也见于《诗经》中。《诗经》是我国古代最早的一部诗歌总集,收入自西周初年至春秋中叶 500 多年的诗歌共 300 余篇。同时,《诗经》也是反映我国古代社会生活的一部百科全书,是我国古代社会最可靠的史料之一。如《诗·大荡·韩奕》:“韩侯出祖,出宿干屠;显父饯之,清酒百壶”;《诗·大文·旱麓》:“清酒既载,骍牡既备;以享以祀,以介景福”。

清酒,按东汉学者郑玄的解释:“清酒,祭祀之酒”。在古代社会里祭祀神灵是普遍现象,是非常重大的活动。古人将自己的人生和命运寄托在神灵的庇护之下,出于对神灵的敬畏,一切美好的东西都要先敬献给神灵。儒家经典《礼记》中有不少涉及清酒的表述:“凡祭宗庙之礼:……酒曰清酌”;“聘射之礼,至大礼也。……酒清,人渴而不敢饮也;肉干,人饥而不敢食也”等等。所以,清酒是最好的酒,是酒中极品。

在浩瀚的历史长河中,清酒在中国兴盛千年之久,其崇高的地位和独特风格不仅被载入各种典籍文献,而且对周边邻国的饮食文化和酿酒产生了重大影响。大约在公元400年左右,清酒酿造技术传入日本,使之成为日本的国酒,从日本文献《播磨国风土记》载日本清酒出现的年代算起,与中国清酒相比至少晚了千年以上。毋庸置疑,清酒源于古老的中国。

2 华夏文明与清酒的历史渊源

华夏民族是世界上的伟大民族,她以勤劳智慧创造出灿烂的东方古老文明,除指南针、火药、造纸和活字印刷四大发明外,还利用微生物发酵酿制美酒,为人类的文明进步做出了卓越的贡献。有关华夏酒的起源年代,众说纷纭,目前尚无定论,但普遍认为是远古时期的猿喝了自然发酵后的果实浆液,受其中酒精成分的刺激出现兴奋和嗜睡,使人们对酒产生了初步的认识。而真正开始人工酿酒,当是华夏先民发明了曲蘖之后的事情。大量事实充分证明人工酿酒必须具备三大条件,即首先要有酿酒的原料,第二要有酿酒的容器,第三要有酿酒的技术。《淮南子·说林训》:“清醯之美,始于耒耜”,说的是清酒起源于农耕时代,有了农业的发展且达到了粮食的富余,为酿酒提供了首要条件,这就是所谓“空桑稷饮,酝以稷麦,以成醇醪,酒之始也”。

2.1 邯郸 8000 年前的文化遗产

中国是古老的酿酒之邦,黄河两岸燕赵大地是华夏民族兴盛的摇篮。古赵邯郸是中国酒文化的源头和华夏文明最早发祥地之一,至今留有多处各个历史时期的重要文化遗址。位于邯郸西部武安磁山一带,远在8000年前的新石器时代,这里已是水草丰茂古人类繁衍生息的家园。1972年,河北省和国家考古队在此发掘了8000年前的文化遗存,出土了大量石磨盘、石磨棒、陶制深腹罐、三足盃、小口双耳壶等粮食加工器具和生活用具及酒器,惊现出一幅古人类种植谷物、饲养家禽、捕鱼狩猎、烧火制陶、祭祀天地、欢庆丰收的生动画卷,被国务院批准命名为全国重点文物保护单位——“磁山文化遗址”。尤其令人惊叹的是磁山文化遗址中多处储藏粮食的大型窖穴

和上万吨已经碳化的粟谷,以及造型精美的双耳小口酒壶,无可争辩地说明了邯郸先民在粮食自足富裕的情况下,已经掌握了原始的酿酒技术,为后世留下了宝贵的文化遗产^[1]。

2.2 京畿重埠的繁华景象

历史车轮滚滚向前,当中国社会进入商周年代时,雄踞中原的商王朝将国都迁徙于殷(今河南安阳小屯村附近),邯郸距安阳仅百里之遥,是殷商的京畿之地。《竹书纪年》注中,曾有唐代张守节释《史记》谱:“自盘庚徙殷至纣之灭,二百七十三年,更不徙都,纣时稍大其邑。南距朝歌,北距邯郸及沙丘,皆为离宫别馆”。特殊的地理区位优势,使邯郸迅速成为黄河北岸的繁华重埠,驿馆旅舍车马鼎沸,酒肆茶楼比比皆是。受商王室贵族嗜酒成风的影响和商贾云集贸易交往的需要,邯郸酿酒得到了空前的发展,从邯郸出土的大量青铜酒器及史书记载可见一斑。殷商至春秋时期,邯郸不仅是文明遐迩的通都大邑,而且也是酒帜飘扬的善酿之乡。

2.3 名扬列国的清酒佳酿

战国时期群雄逐鹿中原,公元前386年,赵敬侯将国都由河南中牟迁至邯郸之后,邯郸依托区位优势一跃成为黄河北岸最大的商业城市,成为赵国政治、军事、经济文化中心。赵国在此历八代国君长达158年,经历了中兴鼎盛时期,为后世留下了璀璨的历史文化。一代雄才赵武灵王在位期间,练雄兵、拓疆土、筑丛台、酿清酒,谱写出辉煌的历史篇章。出自《庄子·胠篋》篇中的“鲁酒薄而邯郸围”历史故事,讲述了赵国都城邯郸出产的清酒醇厚无比,不仅是赵国宫廷内府珍品,而且名扬诸侯列国。有一年,楚宣王会盟于郢都,各国都带上各自的酒前去朝贺。因楚国主酒吏向赵国来使索要美酒未果,便使出偷梁换柱诡计,将鲁国所产薄淡之酒谎称赵国酒献于楚王。楚王饮后认为赵国有意不献厚酒,感觉受到戏弄,由此爆发了一场楚赵之战。事后真相大白,楚王自觉惭愧便将镇国之宝和氏璧送与赵国,以结和睦之好。透过厚重的历史云雾,使人们清晰地看到当年赵国清酒的品位,显示出酒在政治、外交方面所发挥的重要作用^[2]。

3 清酒的历史流变和影响

清酒的兴盛与赵国的命运紧密相连、息息相关。公元前221年,秦始皇在翦灭六国后,实现了国家民族的统一。赵国消失后,邯郸一度曾是郡府。西汉时期,汉高祖刘邦封其子为赵王,邯郸仍为王都。到西汉后期邯郸发展成为全国著名的五大都会之一,人口众多,商业兴旺,通衢发达,经济繁荣,从而也使酿酒业再度进入了一个全新的鼎盛时期,醇厚的清酒酿造技艺达到了日臻完美的水平。

在邯郸这方土地上,自春秋战国至三国两晋,伴随着清醇的美酒发生过数不清的历史故事,留下了众多酒文化遗迹。《邯郸县志·古迹》载:战国时期赵王在邯郸城西选酒泉水酿制清酒。酒务楼遗址尚存,为市级重点文物保护单位。“一脉甘泉滌玉肥,酿成佳酝世应稀”,是明代诗人曹瓚对清酒的赞歌。《史记·吕不韦列传》:在邯郸经商的卫国人吕不韦,一日在城中酒肆遇到入赵作为人质的秦国王孙孙楚正在借酒浇愁,遂上前搭讪,后结为知己。日后以重金帮助子楚重返秦国打通关系,并以酒为媒牵红线使子楚娶美女赵姬为妻,生子名嬴政,即后来一统天下的秦始皇。吕不韦也因此飞黄腾达爵升为秦国丞相,这就是著名的历史故事“奇货可居”。凭借因赵国之缘的特殊关系,赵国清酒酿造技艺很快被引入大秦都城咸阳,使清酒成为国酒。

西汉末年,天下大乱,王朗在邯郸称帝。刘秀即后来建立东汉政权的光武帝,在进行统一全国的战争中,攻克邯郸,消灭了王朗的割据势力。为庆贺胜利在邯郸古丛台上用当地清酒犒赏三军,史称“丛台置酒”,流传至今。东汉末年,国势动荡烽烟四起,北方的曹操挟天子以令诸侯,在邯郸的邺城建立政治军事中心,筑三台歌舞饮宴,争霸业金戈铁马,醇香的邯郸清酒在曹操的心中留下了不可磨灭的印象,“何以解忧,唯有杜康”就是他对清酒的最高礼赞。邯郸清酒与历代帝王之间的情缘故事不胜枚举,这是其他任何酒不可比拟的。清酒的尊贵地位是由其品质决定的,她的影响千百年来远播大江南北、长城内外。

三国、两晋以后,由于北方游牧民族纷纷入侵,华平原遭到严重的战争创伤,邯郸的繁华景象已不复存在,以后建制改为县。政治文化的原因使赵国清酒逐步淡出历史舞台,而江南大地则传承古老的技艺酿制出了黄酒。通过清酒与黄酒的比较鉴别,笔者认为,二者是同根同祖,只不过是南北地理气候不同,种植的粮食品种不同,所用原料有所区别,人们生活习惯和对酒的口味与颜色追求不同而已。大约也在这一历史时期,我国江南稻谷栽培技术和酿酒技术传入到日本和韩国,东瀛岛国和高丽民族开始效仿中国清酒酿造工艺选用大米为原料生产清酒。日本农学博士、资深酿酒专家菅间诚之助曾经说过:“中国是清酒的故乡^[3]”。日本酒界泰斗、微生物学家坂口谨一郎也说:“日本的酿酒法可以说在继承中国酒法的流派上发展起来的……现在,包括我在内的日本众多酿造研究者,正在学习中国五千年来的酿造学”^[4]。由此可见,现代人熟知的日本清酒、韩国清酒是从我国流传过去的,中国清酒古老的酿造技艺对周边邻国的酿酒影响深远,这是华夏民族对世界酿酒史的重大贡献。

4 中国清酒沉寂 2000 年后再度耀世

2012 年 5 月,由河北瑞禾庄园酒业有限公司主持完成的“中国清酒工艺技术研究”专家鉴定会在河北省邯郸市召开,该研究项目用小米酿造清酒通过省级科技成果鉴定,填补了国内酒类的空白,使沉寂 2000 年的古老清酒再度耀世,大放光彩。

中国清酒是在全国范围内第一家用小米酿造并批量上市产生效益的,首次提出不同于日本和韩国清酒以及中国黄酒的生产工艺技术路线。通过挖掘中国古代酒文化并结合现代生物技术所建立的创新技术和开发的产品,整体达到国内领先水平,由河北省科技厅颁发科学技术成果证书,并进入国家科研成果库,对继承和创新中国谷物酿酒具有深远意义和很高的推广价值。

4.1 中国清酒复出的历史背景

河北瑞禾庄园酒业有限公司位于邯郸市邯郸县西部工程村南端,西依太行山脉,东临五龙湖畔,自然环境得天独厚,依山傍水植被茂密,是酿酒微生物繁衍生息的天然宝地。尤其是本公司距“磁山文化遗址”仅 20 公里,磁山镇周边承载 8000 年种植粟谷的农耕传统,至今已成为全国著名的粟米产区。该地区生产的优质粟米,穗大粒饱,营养丰富,为酿造中国清酒提供了充足的原料。1999 年,河北瑞禾庄园酒业有限公司注册成立,主导产品选定中国清酒,经过 10 多年的不断发展,现已成为邯郸市农业产业化经营龙头企业、河北省质量诚信企业、河北省著名商标企业、全国消费者信得过企业。

以粟米为原料,传承古法并创新工艺,恢复生产在我国消失千年的中国清酒,是河北瑞禾庄园酒业公司的战略之举,是对中国用酒曲酿酒及悠久酒文化史的继承与开拓,再现了古赵邯郸昔日“酒之源头”、“国酒典范”、“中国著名酒乡”的辉煌。早在 1987 年,全国食品工业贵阳会议上针对酿酒工业发展,就提出了“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”的四大转变方针。本公司紧跟行业发展潮流,依据国家产业政策,坚持走农业深加工产业化经营之路,依托本地盛产粟谷的优势,从对消费者健康的高度着眼,恢复生产消失多年的中国清酒,通过不懈努力取得了丰硕的科技成果,创造出显著的经济效益和社会效益。2009 年,“中国清酒研制及开发”被中国食品工业协会评为全国食品工业科技进步优秀项目,2010 年获河北省食品工业科学技术二等奖;2012 年 10 月,“一种小米清酒及其制备方法”获国家发明专利,专利号:ZL 2011 1 0290544 .2。

4.2 中国清酒工艺技术传承与创新

中国清酒在沉寂 2000 年之后,时逢盛世高调复出,

这是中国酿酒史上的重大事件,是对人类健康文明饮酒的重大贡献,充分体现出继承与创新的和谐统一,彰显出传统酿造技艺这一民族非物质文化遗产的珍贵价值。《礼记·月令》中记载并传承千年的酿造六必要诀:“黍稻必齐,曲蘖必时,湛炽必洁,水泉必香,陶器必良,火齐必得”,至今仍是生产优质佳酿的圭臬和法宝,对指导中国清酒的生产发挥着重要作用。

中国清酒采用优质小米为原料,以纯培养的根霉菌和酿酒酵母菌为糖化发酵剂,实施液态糖化与发酵新工艺,首次提出并建立了不同于日本和韩国清酒,以及中国黄酒生产工艺的中国清酒生产工艺技术路线。

4.2.1 中国清酒工艺技术路线^[9]

小米→粉碎→调浆→液化→冷却→前酵→后酵→分离→热处理→硅藻土过滤→膜滤→陈酿(贮存)→调配→硅藻土过滤→2级膜滤→微波老熟→热灌装→成品

4.2.2 工艺要点说明

粉碎:用齿爪式粉碎机将小米粉碎,过30~40目筛。

调浆:料水比1:1.7~2.0。先往调浆罐内注入65℃左右的热水,在搅拌下徐徐加入小米粉,用10%(w/w)浓度的 Na_2CO_3 溶液调节粉浆pH值为6.2~6.5,然后加入 α -淀粉酶,搅拌均匀。

液化:液化罐内先加入少量底水,以淹没加热管为度;开蒸汽加热,待底水温度达85℃左右时,泵入粉浆;此时调节蒸汽和粉浆的流量,维持罐内浆液温度在85℃左右;粉浆打完后,罐内温度继续保持在85℃左右,保温时间约40 min。

冷却:将液化液通过换热器进行冷却,调节冷却水或液化液的流量,控制料液出口温度为26~27℃,注入发酵罐内。

前酵、后酵:用乳酸调节料液的pH值为5.0~5.5,加入根霉菌、活化好的酿酒干酵母;前酵期间控制品温为28~30℃。4~5 d后将发酵液冷却至18℃以下,入后酵罐进行后发酵;后酵期间控制品温为15℃左右。大约经过12 d,醪液中氨基酸态氮达0.30 g/L左右,即结束后酵过程。

分离:后酵结束,即用板框式气膜压滤机进行渣酒分离。

热处理、过滤、陈酿:将新酒通过薄板换热器加热至75℃,并维持此温度在15 min左右,然后冷却至35℃。经硅藻土过滤机和膜过滤机过滤后,导入地下酒窖陶坛内陈酿。

调配:按照本产品标准的要求,进行酒体设计,确定调配方案。选择不同批次、不同质量特点、不同贮存期的原酒,组合勾兑成合格酒,再选用特殊老酒和同类发酵产

品进行调味。

灌装:调配完成后,通过硅藻土过滤、2级膜滤、微波老熟后,继续加热至70℃,趁热灌装,即为成品。

4.3 中国清酒感官要求及理化指标

感官要求见表1;理化指标见表2。

表1 干清酒感官要求

项目	级别	
	优级	一级
外观	金黄色或浅金黄色,清亮透明,有光泽,允许瓶底有微量聚集物	
香气	具有清酒特有的浓郁清香,具有清酒特有的较浓郁清香,无异香	
口味	柔净醇和、清爽,无异味	较柔净醇和、清爽,无异味
	醇厚、柔和清爽,无异味	较醇厚、柔和清爽,无异味

表2 干清酒理化指标

项目	级别	
	优级	一级
总糖(以葡萄糖计, g/L)	≤15.0	
非糖固形物(g/L)	≥15.0	≥12.0
酒精度(20℃, %vol)	≥11.0	
总酸(以乳酸计, g/L)	2.0~7.0	
氨基酸态氮(g/L)	0.20~0.30	
铅(以Pb计, mg/L)	≤0.5	

5 中国清酒风味特征

独特风味的酒品都具有3个重要特点:一是有其精湛绝伦的工艺技术;二是其与众不同的生产原料;三是其巧夺天工的勾调艺术,三者相辅相成,缺一不可。中国清酒风味特征取决于三者集大成之精髓,精雕细琢堪称经典。中国清酒选用优质小米为生产原料,是中外酿造酒中独一无二的,其金黄色的颗粒经发酵后使酒体呈金黄色或浅黄色,无需着色,给人以心悅开胃的感官特征。

在我国古文献中,人们常以“五谷”之名统揽各种农作物,这其中包括谷类、豆类、油料或蔬菜种粒等,例如“五谷丰登”就是自古以来最常见的词句。在《诗经》里,黍、稷是被歌颂最多的,远远超过其他谷物,例如《诗经·魏风》载:“硕鼠硕鼠,无食我黍”。《诗经·周颂》载:“丰年多黍多稌”。《诗经·王风》载“彼黍离离,彼稷之苗”等。特别是在丰收之时,人们便欢聚一堂,谢天谢地敬奉神灵,期望来年有更好的收成。据此说明,黍、稷在当时的农业生产中地位是最高的,起源也是最早的。所以人们称黍、稷是五谷之长。帝王也奉祀稷为谷神,正如汉许慎《说文》中的解释“稷,五谷之长”。

稷,在我国北方又称“谷子”,去壳后称“小米”。因稷米变熟后黏性不大,故多用于做饭当主食,亦可酿酒。西汉焦延寿《焦氏易林》载:“黍稷酿醴,敬奉山宗”。明人李时珍《本草纲目》载:“小米治反胃热痢,补虚损,开肠胃”。清人吴其《植物名实图考》载:“稷,……为饭且酿,又博为饘首而空其中,形如钟,曰黄米窝窝”。

(下转第118页)

此以来造成的后果就是法国香槟酒行业委员会在中国提出了很多诉讼,使得我们处于极其不利的地位。

3.4 中国葡萄酒企业应推广地理标志保护

随着中国经济的发展以及葡萄酒文化的发展。葡萄酒已经进入百姓的餐桌,我国也一跃成为葡萄酒第五消费大国,而且极具上升空间。葡萄酒的生产极具地方特色,这是因为葡萄酒的重要原料酿酒葡萄的种植受天时、地利的影 响。法国作为老牌的葡萄酒产销大国,为我们提供了许多宝贵经验。法国把地理标志作为保护葡萄酒的利器,在全世界取得重大成就。我国的葡萄酒企业在迅速发展壮大,无论在国内还是国外,葡萄酒的特色是吸引消费者重要因素,地理标志无疑就具有这种区分作用。地理标志产品凝聚着地理、文化和传统工艺,象征着优良的品质,世界各国在地理标志产品保护制度的发展过程中积

累了丰富的经验^[9]。但是目前来看,中国许多葡萄酒企业申请了地理标志保护,但是在生产经营过程中鲜有使用。这就需要政府、行业协会以及企业共同努力,把中国的葡萄酒地理标志保护做出特色。

参考文献:

- [1] 杨永.论中国葡萄酒地理标志体系的构建[J].酿酒科技,2012(4):115.
- [2] 田芙蓉.地理标志法律保护制度研究[M].北京:知识产权出版社,2009:155-156.
- [3] 董炳和.地理标志知识产权制度研究[M].北京:中国政法大学出版社,2005:262.
- [4] 冯寿波.论地理标志的国际法律保护[M].北京:北京大学出版社,2008:128.
- [5] 杨永.地理保护——优质葡萄酒的身份标记[J].酿酒科技,2012(3):116.

(上接第114页)

小米营养丰富,所酿中国清酒经国家食品质量监督检验中心检测分析,内含人体必需的多种氨基酸和丰富的矿物质,适合成年男女饮用,其中的健康因子对调整老年人睡眠质量和预防过度疲劳有一定的帮助作用。中国清酒晶莹剔透,清香爽口,余味悠长的风味特征和饮后愉悦、口齿留香的感受,不仅是佐餐开胃的上乘伴侣,而且为宴会聚餐增添情趣色彩。由此,清酒成为当今文明宴席的首选酒品。

参考文献:

- [1] 张书田.从出土文物和典籍诗词看邯郸古代酿酒[J].酿酒,2002(2):31-35.
- [2] 张书田.丛台酒话[M].北京:旅游出版社,1998.
- [3] 2006年第六届国际酒文化学术研讨会论文集[C].2006:224.
- [4] 傅金泉.国内与国际两次首届酒文化学术研讨会记忆[J].酿酒科技,2012(3):105-107.
- [5] 苑振宇,张书田,王秉钦,邹海晏.中国清酒工艺技术研究[J].酿酒,2012(3):55-57.

白云边副总工杨团元获省政府专项津贴

本刊讯:近日,湖北省人力资源和社会保障厅下发了《关于批准陈彬等100名同志为2011年度享受省政府专项津贴人员的通知》(鄂人社函【2012】160号),白云边公司副总工程师杨团元被湖北省人民政府批准为2011年度享受省政府专项津贴人员。

杨团元1988年从华中农业大学微生物专业毕业后分配到白云边,至今已在白云边产品质量技术线辛勤耕耘了25个年头。他曾先后担任工艺技术员、勾兑员、班长、储存车间副主任、主任等职务。因专业知识扎实、业务技能过硬、组织能力强,他于2010年升任为公司副总工程师,协助总工程师负责酒体设计、质量管理和技术研发等方面的工作。

作为白云边技术科研带头人,杨团元深入生产一线,对白云边酒的生产工艺进行了全面深入的研究,发表了多篇极具价值的论文,取得了多项科研技术成果。其参与的科研项目《浓酱兼香型白云边酒发酵生产关键技术的研究及应用》获湖北省科技进步奖、科研项目《白云边酒酿造微生物的研究及其应用》获中国酒业协会科技进步奖,参与起草的《浓酱兼香型白酒国家标准》,对浓酱兼香型白酒生产企业和整个白酒行业来说都具有里程碑式的意义,对全国兼香型白酒的科学技术进步、生产工艺的规范化、产品质量的稳定提高产生了重大的推动作用。

杨团元数十年如一日,长期扎根企业,埋头苦干,勤于钻研,勇于创新,乐于奉献,以出色的业绩和突出的贡献受到了业界及各级组织的高度肯定。他连续四届担任国家白酒评委职务,荣获了“湖北酿酒大师”、“荆州市优秀共产党员”、“松滋市五一劳动奖章”等多项荣誉。(李静,王小波)