

原酒之形 | Vinification

酿造工艺 | Vinification

丹麦酒厂发明“尿啤”

■ 沈科

据外媒报道,丹麦一家酿酒厂正在制造一种新型啤酒——“尿啤”,听到这个名字,你可能会略感不适,用尿酿酒,那味道岂不是太酸感觉不到?

就酒厂的责任人称:“有很多人听到这个名字,会以为这酒是通过过滤尿液获取的,这个想法非常好笑,但其实不然。”

据了解,“尿啤”的丹麦名为“Pisner”,确实是啤酒的名字与丹麦对尿的俗称结合而成。但所谓的“尿啤”并非真的是尿液酿制,而是利用人尿代替动物肥料或化肥种植麦芽。

该酒厂在早前举行的北欧 Roskilde 音乐会上,收集了 5 万公升尿液,用来为啤酒主要原料麦芽施肥,预计将生产出 6 万瓶“尿啤”。

据喝过该啤酒的人表示:“如果它有一点点像尿的味道,我肯定马上不喝了,但真的丝毫感觉不到。”

据悉,丹麦农业及食物局支持该酒厂的做法,他们认为,音乐会听众吹啤酒后排尿,再用尿来种植麦芽酿酒,整个过程就是“循环再酿”。

酿造技术 | Vinification



碱性酒河南面世  
颠覆白酒  
均为酸性的历史

■ 卢尚卿

河南众然生物科技有限公司(以下简称众然生物)成立于 2013 年,位于郑州市经开区留学生创业园。该公司将传统白酒的酿制技艺与现代生物技术相结合,推出 PH 值成弱碱性的众源碱性酒系列,生产了独特的中国健康白酒。

众然生物在传统白酒技术的基础上,通过技术和工艺创新,改变酒体结构和风格,制作出对人体健康有一定改善作用的白酒。通过生物技术从中草药中萃取生物碱,采用分子塔中和的方式,改变了传统白酒的酒体结构,其 PH 值达到 7.0 左右,呈现弱碱性,酒体的含酸量只有 0.001,几乎可以忽略不计,使其酒体更加绵柔爽净。众源碱性酒通过现代生物技术萃取草本活性成分,再以优质浓香白酒作为有机溶媒,唤醒激活天然植物自然健康活性因子,更能有效降低身体代谢酒精的压力,喝酒轻松更尽兴。众源碱性酒能够中和胃酸,减轻肝脏负担,达到调整人体酸碱平衡的作用,改善酸性体质的亚健康状态,为身体减负。

今年,众然生物将会在全省 18 个地市实现众源碱性酒的市级直营店全覆盖,省外代理商达 100 家以上。会继续加大科研投入力度,与时俱进,不断创新,开发出更多更好的绿色健康产品,让人们远离亚健康,走向新未来。

浅谈作品酒的研发(下)

■ 山东菏泽花冠集团酿酒股份有限公司  
卢建春 王金亮

有机粮食基地的选择

花冠酒的酿酒用粮十分讲究,根据酿造的工艺特点要求,对主要原料,采用优中选优。尤其是对高粱、玉米等均在国家优质粮食基地选择。专门在远离污染的内蒙古、辽宁开辟无污染种植基地,与农户签订粮食专供合同,保证质量。小麦由当地种植,大米选之鱼台。对原料质量要求颗粒饱满、无虫蛀、杂质少,达到国家粮食标准,对不合格的原料绝不允许进厂投入生产。

独特的牡丹春曲

“曲乃酒之骨”,在酿酒过程中,大曲是糖化发酵生香剂,大曲质量的优劣对酿酒质量的好坏起着十分重要的作用。因此,在制曲用原料的选择和配比上十分讲究。作品酒所用大曲的生产季节主要是在夏末秋初。制作方式是人工踩曲,具体过程是:先将小麦、大麦、豌豆粉碎,然后按 10:2:1 的比例掺合均匀,在固定的锅内拌料,加入特殊加工的牡丹花瓣粉末两人加水对拌,然后放到曲模内,每块曲上下面分别踩 6-8 脚,使水份挤出,踩好后放入垫 3-5cm 厚的稻壳的曲房内,并盖以草席,进入长霉阶段。根据季节 24-48 小时进行第一次翻曲,主要目的使曲在房内升温。水分控制在 38-40%,3-5 天后升到 42℃左右,曲外皮挂衣均匀,菌丝细匀,然后揭开外席并进行翻曲、堆高,曲块之间保持 3cm。适时调节门窗,促使升温,待温度达到 55-56℃后,保持 15 天左右,曲开始降温。在曲房内进行合房,进行第二次升温,使之成熟。此时曲的温度达 58-60℃,此过程是升温升香期。之后,进入大曲的成熟期,全过程需要 35 天左右。最后将培养好的大曲入库储存,三个月后方能使用。

工艺管理从严要求

**有机窖泥培养:** 作品酒专用有机窖泥是该厂经多年工作实践,在已故白酒泰斗周恒刚先生亲自指导下,不断创新的情况下培养的。对窖泥选料讲究,对土质要求为田园地表 30cm 以下的黄粘土,因其粘度高,拉力强,含铁量低,不漏气,不渗水,密闭性好,对水质的要求严格。特别是窖泥培养过程中首先确定配方培育酯化液、活性泥等组成母液,然后再扩大窖泥培养是窖泥质量的有力保障,达到以糟养窖,以窖养糟的目的,体现酿造原酒的典型性。真正达到了有机、绿色、生态之要求(该项目曾荣获菏泽市科技进步二等奖)。

**有机窖泥的培养用料:** 有机窖泥是以水果、豆类、芝麻等有机物为原料,并且使用酯化泥和窖泥液等,成功地完成了数十年窖泥环境嫁接,微生物菌群丰富多样,利于自然香味的形成。

**有机窖泥的培养用水:** 窖泥培养过程中所用水质硬度较低,已酸菌、母液培养过程中用水均已杀菌并且用水量较少。

**有机窖泥培养用上:** 土壤中含有大量有益微生物,如已酸菌、丁酸菌、放线菌等,为老窖泥培养奠定了基础,并且含有微量未知生长因子,对窖泥中的各种微生物代



白酒属嗜好型食品,也是饮食文化的一个组成部分,白酒企业在生产过程中要以市场为导向,以质量求生存。靠出新求发展,如何才能做到这一点,使产品得到顾客的满意和认可,是值得酿酒企业深入探讨的问题。因此,在产品生产设计方面,搞好市场调研,了解区域消费者差异,严把产品质量关,发扬工匠精神,才能把产品做到极致,把产品变成作品。

谢起到了促进作用。

**黄土粘性:** 黄土粘性、细腻、无夹沙、无异味、无污染,pH 呈中性,钙、铁离子含量较低,氮、磷、钾含量较高,并且全是地表 30cm 以下的优质黄土。

**活性泥:** 主要是指经厌氧发酵所产生的泥,其中含已酸菌和与其共栖的甲烷杆菌,且能提供菌类生长所需的腐殖质。

**酯化泥:** 指用富含脂肪的水浸泡 10 年以上的泥土。土壤中所含的微生物可将脂肪分解产生甘油二酯、甘油单酯、甘油和脂肪酸等香味物质。

**池塘泥:** 要求环境卫生好无工业废水污染,泥越黑越细越粘越好。pH 呈微酸性。母液培养流程:缸内杀菌→配置菌种液→加料拌匀→封缸发酵→发酵控温。原料及配料:

(见表一)

| 品名  | 质量要求            | 用量        |
|-----|-----------------|-----------|
| 老窖泥 | 酯香浓郁            | 10%       |
| 大曲  | 中高酯曲            | 30%       |
| 酒尾  | 窖底酒尾(25-30%vol) | 10%       |
| 黄水  | 发酵正常,悬挂、拉丝长     | 8%        |
| 母糟  | 发酵正常的刚出增        | 10%       |
| 新黄泥 | 粘性强             | 2%(pH6-7) |
| 水   | 85℃以上           | 30%       |

有机窖泥的培养工艺流程:

黄土晒干→润新泥→掺和→接种发酵→搅拌均匀→保温保湿→30 天后用→母液

有机窖泥原料及配方:  
(见表二)

| 品名  | 数量  | 质量要求      |
|-----|-----|-----------|
| 大曲  | 5%  | 优质中高酯大曲   |
| 老糟  | 5%  | 正常发酵的鲜酒糟  |
| 母液  | 20% | 无杂菌       |
| 酯化液 | 10% | 窖香味,无污染   |
| 活性泥 | 8%  | 杆菌丛生      |
| 池塘泥 | 8%  | 无污染、腐殖质   |
| 苹果  | 2%  | 新鲜无腐烂     |
| 梨   | 2%  | 新鲜无腐烂     |
| 黄豆  | 5%  | 烘炒不能炒焦    |
| 芝麻  | 5%  | 烘炒不能炒焦    |
| 酒尾  | 20% | 20%vol 以上 |
| 黄水  | 10% | 新鲜菌丝      |

**有机窖泥:**“千年老窖万年糟”,高度概括了窖泥在白酒生产中的作用。古老传统的酿酒窖池造就了盟台宴酒其独特的风格,窖池窖泥为用黄土、活性泥、酯香泥、黄水、芝麻、黄豆、酒尾、酒糟等为原料制成的

传统窖泥,被认定为山东第一家有机复合窖泥。酒界泰斗周恒刚评价:“酯香自然突出,柔润,色泽灰褐”。

**养窖与管理。**众所周知生产浓香型曲酒窖泥是基础,微生物是动力,有优良的窖泥才能生产出优质的浓香型曲酒。一直以来花冠都实行养窖人责任制,通过编制窖池档案,养窖人负责制,作品酒生产窖池则有白酒打是亲自保养。在酒厂新窖建立的时候,他们如同手捧婴儿一样将老厂 50 多年窖龄窖池的老窖泥取出部分,与精心培养的有机窖泥对接使用,使老窖池的生命在新窖延续,新窖的历史得到延伸,这不仅创新,更是传承。随时掌握窖池信息,并把窖池按老化程度分为三级进行养护管理。

**小保养:** 这是针对未老化或轻微老化的窖池进行的保养。方法是用酒尾、黄水、锅底水、大曲粉和窖泥培养液等按一定比例搅拌均匀后对池壁和池底进行喷淋,补充窖泥所需的无机及有机养分,保持或恢复窖泥的活性。

**中保养:** 这是针对窖池一般老化的保养方法,一般表现为窖泥较硬,含水量较低,没有光泽,香气不突出。方法为在池壁用叉子斜 45°又 5-10cm 深孔,孔距 5-10cm,池底用叉子鱼鳞状掀起 10cm 左右,用酒尾、黄水、锅底水、大曲粉和窖泥培养液等按一定比例搅拌均匀后喷淋浸润透,池壁和池底均匀撒 10 公升左右大曲粉后将池底掀起窖泥打匀泥平、池壁用泥板泥平后使用。

**大保养:** 这是针对窖池老化严重的保养方法,一般表现为窖泥没有光泽,干硬,部分出现碳酸钙或乳酸钙样的白色结晶,基本没有窖泥应有的香气。方法为完全清理干净班或其他老化区域后,在池壁用叉子斜 45°又 8-15cm 深孔,孔距 5-10cm,池底用叉子鱼鳞状掀起 10-15cm,用酒尾、黄水、锅底水、大曲粉和窖泥培养液等按一定比例搅拌均匀后喷淋窖泥浸润透,池壁和池底均匀撒 10 公升左右大曲粉后将池底掀起窖泥打匀泥平、池壁用泥板泥平后使用。

操作工艺的创新

浓香型酒的生产是在传统老五甑工艺基础上,灵活地采用混蒸混烧、清蒸混烧和延长发酵周期等发酵工艺相结合,在蒸馏过程中上部糟醅采用混蒸混烧,留醅部分采用清蒸混烧。实施缓气蒸馏,大汽追尾使酒醅中的挥发性组分带入酒中,赋予酒的多粮香气。分级分段摘酒,不同池别,不同工艺,不同季节的酒分别摘取,分别入库单独存放。

对酿酒所用原料,高粱、大米、糯米、小麦、玉米五种粮食,按五粮酒生产工艺要求比例配比,发酵过程中采用低温入池,延长发酵周期,同时,根据酿酒微生物代谢需要,适当控制入池温度,根据酵母菌生产的适宜温度 28-32℃,已酸菌生长温度在 30-35℃的情况,我们从理论上进行计算,按每消耗 1%的淀粉,可使温度升高 2℃左右,来控制好入池温度,使整个发酵过程中温度

在 32℃左右,以有利于微生物的生长与繁殖。蒸馏过程采取高温流酒,缓气蒸馏,掐头去尾,量质摘酒,提高酒的香味成分,对不同馏分的原酒分段入库储存,保证原酒质量,还采取双轮底发酵,提高酒的质量,封池发酵使酒味柔绵丰满。

以高粱为主要原料,采用中高温大曲为糖化发酵剂,混蒸、续料。配料一次运至拌料场地,用木锨拌和均匀彻底翻拌 2 次以上。高粱粉碎度为四、六、八瓣,不得整料存在。酒醅与原料拌匀后,用木锨堆积至甑锅旁边,两个人用簸箕均匀地撒入甑锅内,见潮撒醅,做到不压汽、不跑汽。蒸完酒后,人工将酒醅挖出,堆至操作场上,先翻拌扬冷 2-3 次进行降温,待温度降至 40℃左右时,加入大曲再进行翻拌 2-3 次使之均匀,操作过程要考虑季节变化,待温度降到 20℃左右时再用木车运入池内,每层在池内摊平,四周用脚踩平。沿四周至中间,热季一足复一足密踩,冷季下层湿糟醅可稀脚。每层之间用竹竿隔开,便于下步操作。

原酒入库后,按不同生产班组、不同窖池和不同等级及不同馏分的酒进行分级贮存,并做理化检验和感官品评验收。普通的原酒贮存一般在一年以上,可用于出厂产品使用,而作品酒所用的基础酒则需要在陶坛中储存 3 年以上,让其自然老熟,从而达到完美典型品质。

原酒储存及酒体设计

作品酒所用基础酒,全部选用由老厂窖池嫁接培养的有机窖泥制作窖池生产的原酒,刚生产出来的白酒,新酒味重,低沸点物质含量高,易挥发,具有不稳定性,刺激性强,给人感觉很不舒服,只有经过储存,才能消除刺激和酸辣感,使酒体变得柔和。利用陶坛储存原酒,陶坛壁上有很多毛细微孔,酒能吸收外界的空气,促进酒精分子与香味物质之间的物理、化学变化,促进酒的成熟。酒坛中含有铁、钙、铜等微量元素,不仅增加老熟,且能增加人体有益的微量元素。储存一年后,进行分级存放在木海中。

酒体设计由白酒大师牵头,七名国家评委组成的研发小组进行组合小样,放多样,反复试验,他们不仅能品酒勾兑,而且具有娴熟酿酒工艺,多次组织专业人员、体验营销人员、客户代表饮用实验直到满意为止。

结语

作品酒的生产过程都由白酒大师亲临监控,最终签名认定。是针对白酒市场的消费需求而进行的作品创新设计思路,是有针对性的产品开发,作品设计人员在了解市场消费者理念的同时,更深层次的研究人们饮食习惯,将饮食与饮酒更紧密地结合在一起,使人们享受生活的快乐。

作品酒是在设计开发方面做的一些尝试,也有许多不完善的地方,愿与广大酒界同仁共同探讨交流,共同努力、不断开阔视野,促进酒业发展。

未来——这将是一件非常可悲的事情。”

如何让高粱酒重新回到年轻人的餐桌上?伍燚和她所在的江记酒庄,在传承传统技艺精髓的同时,大胆创新,让高粱酒走向低度、清淡、利口等更适于青年群体口感的方向。

中国的白酒以多粮型为主,而重庆高粱酒则是单一高粱酿造,口味上也不同于原来重口味的白酒,而是更加清淡。伍燚的工作很大程度是将重庆高粱酒传统的优势传承放大,将轻松的口感挖掘出来,坚持单一原料手工精酿。

调配一瓶高粱酒就像是雕琢一个带有自身个性的艺术品,她是这样形容所酿出的江小白酒:“带着微微的苹果香,味道细滑易于下喉,柔和的水果香味与酒味达到了甘甜的均衡,让人怎么喝都不腻味。”

伍燚以及所有江记酒庄的酿酒师们一直希望让重庆高粱酒老味新生,致力于将重庆高粱酒打造成为传承传统技艺精髓、同时又符合当代消费者对口感的需求的优质、利口的高粱酒。目前江记酒庄所出品的江小白、单纯高粱酒等产品,已经成为不少年轻人饮酒时的首选。

“我想让重庆高粱酒老味新生”  
——记重庆江记酒庄任技术负责人伍燚

■ 丛苑

近日,“重庆市第五届劳动模范和先进工作者表彰大会”在该市市委礼堂举行。重庆市共 493 名劳动模范和先进工作者受到表彰,其中,来自重庆的白酒国家级评委伍燚因在白酒技术创新及质量管理等方面的工作成绩,与其他劳动模范代表一起分享了此荣誉。

一位外表柔弱的酿酒女侠

伍燚目前在重庆江记酒庄任技术负责人,分管白酒质量技术以及尝评工作。作为酿酒岗位上为数不多的女性,伍燚已在白酒酿造行业奋斗了近 30 年,用她自己的话说:“在这个男女比例严重失调的行业,别人一看到女同胞都忍不住觉得惊讶。”而这样一

位外表柔弱的女酿酒师,却是一位真材实料的白酒国家级评委。

国家白酒评委是全国白酒行业技术资格的最高等级,每五年评聘一次,受聘人员要先后参加省级、国家级白酒品评技能大赛,经过层层选拔,成绩优异者才能获聘。因此,一个白酒企业拥有国家评委的多少,在很大程度上反映了该企业质量技术能力的高低。伍燚所在的江记酒庄现拥有 3 名白酒国家评委,8 名省评委及 4 名国家注册高级酿酒师,几乎占有重庆白酒专家的半壁江山,只有好的酿酒师好的技术,才能做出好的产品。

除了“国家白酒评委”的头衔之外,伍燚同时还是国家注册高级品酒师、高级酿酒师,以及重庆市酒类管理协会专家委员会委员。谈到自己的多年来的工作经历,伍燚认

为,在这个行业里“肯静下来积淀”很重要。之前跟她同一批次的酿酒师很多已经转行,而肯真正潜下心来了解这个行业的更加稀少。“当然,想成为一个品酒师,首先你要发自内心的喜欢,因为只有真正发自内心的喜欢才会体验其中之趣、之妙、之美。”

只为酿好每一滴高粱酒

“行业外的人可能不了解,白酒生产研发的工作相当忙碌,我跟同事们经常要加班到晚上。但一直以来有个想法支撑着我,就是如何让我们重庆传统的高粱酒老味新生,让更多人尝到口感纯净的清淡型高粱酒。”

伍燚对记者表示,中国白酒是祖先给我们留下来的宝贵遗产,是我们的国粹之一,然而现在不少年轻人对白酒并没有太多兴趣。“如果白酒失去了年轻人,也就意味着白酒失去了

