

## 提升原酒品质 提高核心竞争力

郎酒厂公司召开酿酒装备技术革新及未来厂房设计研讨会

■ 雷鸣

为深化落实提升原酒品质,实现安全生产和节能减排,不断提高企业核心竞争力,推进未来厂房设计和装备选型科学化、规范化。郎酒厂公司二郎基地于5月9日,在办公楼五楼会议室召开了酿酒装备技术与原酒品质提升、酿酒装备安全与节能技改等方面的专题研讨会。郎酒厂公司副总经理、二郎基地总经理沈毅、二郎基地总经理助理王永辉、二郎基地酿造部、安全部、环保部、设备能源部等相关部门管理技术人员参加了会议。会议由二郎基地总经理助理王永辉主持。

会议围绕提高酒质、增加酿造生产装备安全保障系数、酿造节能降耗、减少污染物产生及未来厂房的科学设计为主题展开了激烈的讨论。会上针对车间蒸馏提香设备、冷却设备、运酒设备、热能系统、行车系统、电力系统以及热水循环再利用等方面进行了全面梳理,明确指出了现阶段酿造生产过程中出现的典型、突出问题,并就问题进行了针对性的广泛讨论和研究。会议明确了下一步的装备升级改造试验推进方向,为未来酿酒厂房的科学设计和郎酒品质的提高打下基础。

最后,针对酿酒设备选型升级、提高安全降低事故、责任落实、厂房建立相关布局、专业技术人员自身提高等方面,本次会议与会人员达成了多点共识。天下大事必作于细,唯有做到科学创新、精细管理,才能为企业发展扎实基础,才能为企业腾飞再添新枝。

郎酒厂公司二郎基地始终将提升原酒品质放在首位,不断研究摸索生产装备的升级改造,基地通过本次研讨会的召开,正式吹响了向酿酒装备技术研究和装备升级改造的冲锋号,基地将在现有条件下,全面推动生产技术与装备技术革新“两手抓、两手硬”,为公司酱香型原酒品质的提高而坚守传承、科学创新,用工匠精神酿造恒久品质。

原酒之形 | Vinification

# 数字:葡萄酒酿造的新原料

■ 钟杰

山东烟台是中国东海岸的知名葡萄产区。在中粮长城葡萄酒(烟台)有限公司(长城葡萄酒烟台工厂),西门子制造执行系统(MES)的应用正在改变葡萄酒酿造的传统方式,从而实现从田园到餐桌的数字化全覆盖。

长城葡萄酒是国内行业标杆,带动了国内葡萄酒和相关产业的共同发展,产品远销海内外。年产干红、干白葡萄酒达5万吨的长城葡萄酒烟台工厂于2000年投产。葡萄酒酿造是一项传统工艺,但高效生产也需要科技的支撑。为了保证产品质量,酒厂需要全面掌握并分析葡萄生长、酿造、质量控制等整个产业链的详细信息,并实现从产品到原料的可追溯。这样的信息价值链在啤酒酿造领域已非常成熟,但在葡萄酒行业却仍有待改进。

葡萄种植往往靠天吃饭,酿造工艺复杂又要求精细,追求品味至上,同时也要保证安全。长城葡萄酒烟台工厂基于西门子MES系统 Simatic IT,构建了“葡萄酒全产业链信息化系统”管理平台,实现更智能、高效的生

葡萄种植往往

靠天吃饭,酿造工艺复杂

又要求精细,追求品味至上,同时

也要保证安全。长城葡萄酒烟台

工厂基于西门子MES系统

Simatic IT,构建了“葡萄酒全产

业链信息化系统”管理平台,

实现更智能、高效的生

产。

“透明”的葡萄园

一颗小小的葡萄往往蕴含着丰富信息:气候、水土、产地分布,甚至种植习惯等。

“业内流传着这样一种说法:七分原料,三分酿造。因此,更好地管理葡萄园是提高葡萄酒质量的前提。”西门子工业软件(上海)有限公司项目经理丁建强解释道。

9月未正值葡萄的采摘期,烟台龙山葡萄园里的工人忙碌地采摘葡萄,接着装车运往酒庄。一个熟练工人通常一天内能采摘6大筐葡萄,重约120公斤。在忙季,酒庄收购葡萄有时直至深夜两点。

现在烟台工厂依靠西门子MES平台管理着约1.9万亩(约12.7平方公里)葡萄种植园,其中包括酒庄自有的葡萄种植基地,也有当地农民的葡萄园。



●烟台酒庄工作人员扫描二维码记录操作信息

●中粮集团长城葡萄酒烟台工厂

集行业来说,难免有时会埋下忙中出错的隐患。如今,整个流程正变得流畅有序。酿酒师通过MES平台,向操作人员提供明确的工作流程和工艺步骤的指示,以避免错误。而操作人员也无需在纸上手工记录数据,然后再传递给下一道工序。取而代之的是扫描诸如酒罐上的条形码,直接进行各条目信息输入,并通过工厂的局域网上传到MES系统中。

“生产线上的操作员只需要做好自己负责的工序,不用在不同工序之间往返穿梭,传递不同的生产指令和数据。生产、质检等数据在整个生产链中有序流动。”李泽福说。

从发酵到不锈钢酒罐熟成,再到橡木桶转桶,可能要经过10道以上的工序。通过MES系统的追溯功能,可确定哪名工人在哪个工艺步骤使用了何种酒罐。

此外,系统能帮助实现工艺管理的标准化。自动上传的信息不能手动更改,可实时现场追踪,监测任何与生产指令偏离的工序操作,并在造成进一步损失前快速发出警告。

来自现有生产系统中的信息也可采集并存储到MES平台上。譬如在自动温度控制系统中,实时数据能与已有的数据进行比对分析,为员工提供操作指导。

酿酒包含一系列复杂甚至定制化的工艺流程,比如压榨、发酵、熟成、换桶、样品测试和灌装。因此对于这个复杂的劳动密

集行业来说,难免有时会埋下忙中出错的隐患。

如今,整个流程正变得流畅有序。酿酒师通过MES平台,向操作人员提供明确的工作流程和工艺步骤的指示,以避免错误。而操作人员也无需在纸上手工记录数据,然后再传递给下一道工序。取而代之的是扫描诸如酒罐上的条形码,直接进行各条目信息输入,并通过工厂的局域网上传到MES系统中。

“生产线上的操作员只需要做好自己负责的工序,不用在不同工序之间往返穿梭,传递不同的生产指令和数据。生产、质检等数据在整个生产链中有序流动。”李泽福说。

从发酵到不锈钢酒罐熟成,再到橡木桶转桶,可能要经过10道以上的工序。通过MES系统的追溯功能,可确定哪名工人在哪个工艺步骤使用了何种酒罐。

此外,系统能帮助实现工艺管理的标准化。自动上传的信息不能手动更改,可实时现场追踪,监测任何与生产指令偏离的工序操作,并在造成进一步损失前快速发出警告。

来自现有生产系统中的信息也可采集并存储到MES平台上。譬如在自动温度控制系统中,实时数据能与已有的数据进行比对分析,为员工提供操作指导。

“在酿酒厂,随着更多自动化硬件和传感器的安装,效率和质量会得到不断提高,信息化系统能进一步使控制层和运营管理层之间的信息连接更有效。”丁建强说。

品味葡萄酒背后的故事

此外,烟台工厂正与西门子合作开发一款APP,为消费者提供生产追踪,以及信息查询功能,拉近消费者和酿酒厂乃至葡萄园间的距离。

消费者在手机上就能了解葡萄品种、产地、酿酒过程和橡木桶等基本信息,从而更放心地消费,也能更好地了解葡萄酒文化。

“对于葡萄酒行业而言,为应对不断提升的管理要求和食品安全要求,形成可追踪的产业链将成为必然。”李泽福说,“西门子的技术和经验在这方面对我们助益良多。”

李泽福表示,西门子MES平台能将酿酒师从日常事无巨细的工作中解放出来,这样他们有更多时间针对不同消费者的需求来进行个性化酿造。

未来,烟台工厂也将会添置更多自动化设备,将底层数据进一步集合到MES平台上,提升运营效率。李泽福所期望的由信息技术带来的管理变革正在逐步变为现实。

酿造工艺 | Vinification

## 揭秘 赖茅酒酿造奥秘

■ 南方

赖茅酒,一个有着百年历史传承的品牌,是几千年茅台酿造工艺的集大成者。从民国时期开始,赖茅酒的名声就享誉中外,如此极具价值的民族优秀品牌它的酿造奥秘是什么呢?本文从其地理、环境和工艺三方面分别阐述。

酿造奥秘一:  
独特地理环境造就酿酒宝地

首先,从地理上来看,众所周知,酒的酿造地极其讲究,如果只是平平常常的酒倒不用考虑那么多,但是赖茅酒却不同。赖茅酒只有在茅台镇7.8平方公里核心产区里才能够酿造。更详细地说赖茅酒独产于中国贵州茅台镇,位于“中国酒都”仁怀市西13公里处的赤水河东岸,地处东经106°22',北纬27°51'。这里独特的气候、土壤和水质以及空气中的微生物群等,对赖茅酒的独特风味起了决定性的作用。因此,独特的地理环境造就了如今的赖茅酒。

酿造奥秘二:天然“酒甑”,催生  
出酿酒所需微生物(环境)

赖茅酒酿造的奥秘之二就是其所处的环境。赖茅酒酿造产地地处赤水河谷地带,海拔仅400多米,呈三面环抱之势,仿佛一个巨大的天然“酒甑”,为赖茅酒的酿制造就了一个气温较高、风微雨少、微生物易生殖而不易失散的外部“世界”。而且冬暖、夏热、少雨,年平均气温17.4,又形成了天然的酿酒气候环境。除此之外,此处的赤水河水经过7000年紫砂岩过滤,使得水质干涸,使酿造的酒体更醇净。在这样一个独特的气候环境中,酿出的赖茅酒的风味独特一绝,难以仿效。

酿造奥秘三:  
传承酱香,经典酿造技艺(工艺)

最后,说下赖茅酒的工艺,众所周知,赖茅酒初创酱香型白酒“回沙”工艺,沿用到了茅台的生产当中,被称为“酱香始祖”、“茅酒之源”。赖茅酒首先坚持核心原料的生产,其有百万亩有机高粱产地,所产的糯高粱粒小、皮厚,经得起9次蒸煮,使酿造的赖茅酒酱香饱满。

除此之外,赖茅酒坚持季节性生产,一年为一个生产周期。坚持3高3长,即高温制曲、高温堆积、高温接酒;生产周期长、大曲贮存时间长、基酒酒龄长。除此之外,御用国际级调酒师对其进行精心勾兑,以兑酒。也就是将酒按照不同轮次、酒龄、香型、酒度进行区分,并由酿酒师按照一定比例进行勾兑,以达到色香味俱佳的效果。

以上即为赖茅酒的酿造奥秘,坚持原材料的绿色纯天然、选择独特的酿造地,在工艺上步步精心,一点也不含糊。这一切的努力造就了赖茅酒的独特口感。赖茅酒不仅让我们品味其的独特,更让我们感知其的历史意义,就像一位饱览群书的学者,需要我们不断地区品读其的深意。



■ 王瑜

65家啤酒厂实施原料统一、工艺统一、设备统一、标准统一、人员统一、管理统一的“六统一”质量管理原则,如同“一家啤酒厂”,啤酒生产过程中执行209个标准作业指导书,通过1800道监测点实施过程检

测,确保出厂产品100%符合国标……始建于1903年的青岛啤酒,一直视质量为“传家宝”,铸就了品牌的金字招牌。

青岛啤酒编制了45个《青岛啤酒工艺原则》,涵盖制麦、酿造、包装、工程、公用工程等环节,是工厂工艺执行的“宪法”。每个工艺原则发布后,公司根据工厂的情况,编

酒人小传 | Brinkers biography

## 20年坚守只为酿精品

——记四川省遂宁市第五届劳动模范龙远兵

■ 侯跃

龙远兵,现为四川沱牌舍得酒业股份有限公司生产中心总监。先后荣获全国“企业管理现代化创新成果二等奖”、射洪县“城市经济工作先进个人”、公司“政治思想工作先进个人”等称号。

20年不过弹指一挥间,但对于龙远兵来说,他一心扑在酿酒事业上,把生产高品质基酒作为奋斗目标,二十年如一日,履职尽责、低调务实,从一名普通的酿酒师逐渐成长为企业管理人员和技术骨干。

进厂之初,随着公司酿酒生产“包窖到

人”管理法的逐步推行,龙远兵带头建立了酿酒生产班组核算管理系统,制定了一套全新的酿酒生产成本核算管理办法,为有效控制酿酒生产成本做出了突出贡献。

自担任生产中心总监以来,龙远兵带领酿酒生产团队,紧紧围绕公司“优化生产、颠覆营销”的指导方针,开创了酿酒生产新局面。他率先将中心职能职责进行分解,成立“三鉴定”“6S”“客房管理与窖池养护”“现场尝评培训”“复合型管理人员培训”等13个职能职责管理小组,营造了“生产家园、共同建设”的良好氛围,增强了团队合作能力。

## 209项工艺酿出1瓶合标酒 青啤以标准化打造金字招牌

写工厂的工艺标准,将工艺原则的关键控制点转化为技术标准,是工厂执行的“法规”。工艺原则的执行关键点被转化为209个标准作业指导书,结合质量数据,每月进行4个关键过程控制点回顾。统一工艺的管理工具是SOP和CPCPR。SOP就是“标准操作程序”,把啤酒生产过程操作进行标准化,提高啤酒生产的一致性。CPCPR是“关键过程控制点回顾”,把对于质量、效率、成本影响较大的关键环节,通过回顾找出差异,进而统一。通过系统的质量控制标准化管理,有力保障了青岛啤酒品质的稳定和提

高。从2006年至今,青岛啤酒每年对下属65家工厂开展检测方法和管理制度审计工作,并搭建了ERP质量数据系统,对现有工厂的数据收集计划进行统一设置、统一维护、统一过程管理。在同一个平台、同一个标准的基础上,现有全部工厂的质量数据记录和统计分析实现了高度集

中,“一家啤酒厂”式管理理念得到了强有力支撑。

同时,青岛啤酒还执行严苛的供应商原料质量标准。麦芽、大米、酒花等原料的质量严格控制,比如只使用脱壳3天之内的新鲜大米。采购专员对供应商实行“飞行检查”,从品种、种植、收获到运输、储存各个环节都有严格的检测程序。为提升市场产品的新鲜度,青岛啤酒公司制定《经销商仓库和终端产品货架期管理标准》,明确不同品类产品的市场货架期。如保质期180天的产品,市场货架期标准90天,超出货架期标准进行预警并采取控制措施。对于市场上接近保质期15天以内的产品,不允许销售,并进行回收。

在行业最严企业标准下,青啤培育出覆盖全供应链的质量文化,保证了品牌的含金量。最新的评估结果显示,青岛啤酒的品牌价值达到1055.68亿元。

和出酒率双丰收的局面,其产品的口味质量完全符合高档产品基酒的需求。技术攻关强,工作作风也要硬。龙远兵作为中心负责人,他带头执行《生产中心“三个底线”零容忍的通知》《关于加强生产中心文风、会风、餐风的通知》等通知精神,严厉禁止管理干部“吃拿卡要”,杜绝管理干部以生日等名义收受红包、礼金、物品等,努力将生产中心打造成一支风清气正的优秀生产团队。

龙远兵身作为一名企业管理干部和生产技术骨干,他恪尽职责、开拓创新,为公司的不断发展贡献了自己的智慧和力量。