

# 传统青稞酒现状探究

张志薇,靳玉龙,刘小娇,张玉红\*

(西藏自治区农牧科学院农产品开发与食品科学研究所,西藏 拉萨 850000)

**摘要:**本文通过对现有传统青稞酒的固有模式和不完善的技术情况进行了阐述,初步探讨了传统青稞酒的现状及其未来的发展提出了建议。

**关键词:**传统青稞酒;规模化;技术

中图分类号:S512.3 文献标识码:A

## Study on Status of Traditional Barley Liquor

ZHANG Zhi-wei, JIN Yu-long, LIU Xiao-jiao, ZHANG Yu-hong\*

(Food Science Institute, Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850000, China)

**Abstract:** This paper discusses the present situation of traditional highland barley liquor and puts forward some suggestions for its future development.

**Key words:** Traditional highland barley liquor; Scale; Technology

青稞是一种具有悠久历史的农作物,主要分布在西藏、青海、甘肃、四川等高海拔地区。青稞中含有丰富的矿物质和维生素,另外蛋白质含量占 10 % ~ 18.5 %,脂肪 1.8 % ~ 2.7 %,碳水化合物 70 %<sup>[1]</sup>,高于大多数的谷类。有研究表明,青稞也是世界上麦类作物葡聚糖含量最高的农作物,是小麦的 50 倍<sup>[2]</sup>。青稞作为高原基本粮食作物,主要用于生产传统糌粑、青稞酒及其他开发食品。其中青稞酒是利用青稞以民族传统酿造技术制作而成,酒味酸甜、浓郁,风味独特,具有浓厚的高原特色。传统青稞酒距今已有 2000 多年的历史<sup>[3]</sup>。近年来,随着科技的引进,产业空间的扩大,相关酒产品的日益增多,市场和消费群体的增加,国内各科研院所及企业机构对传统青稞酒的酿造工艺到品质分析研究的逐渐增加等诸多因素的产生,使传统青稞酒的酿造工艺和品质提升成为高原青稞酒产业亟待解决的问题。

## 1 传统青稞酒的现状

### 1.1 家庭作坊式生产占主导,企业化不显著

目前,传统青稞酒绝大部分都来自家庭作坊式的生产,自给自足的模式只能满足区域内的消费,极大程度限制了它的流通和发展。近年来,随着青稞精深加工与青稞产业化发展的推进,初具规模的青稞酒企业已经出现。但是,企业整体规模还不尽完善,数量还很少,尚未形成工业化的技术水准。基于青稞酒酿造技术的局限性,主要是凭借个人经验酿造,操作、工艺等不稳定、没标准,造成了酒品的参差不齐,所以,在工业化生产中存在着诸多问题,如原料品种质量差异性大、原料利用率低、蒸煮时间长、能耗高、发酵时间长、出酒率低、保质期短、沉淀多等,这些都严重影响了传统青稞酒产业化发展;另外,一些酒厂的设备、窖池、产生的废水、废渣等不符合相关标准,没有属于自己的检测体系等都限制了这些酒厂的长期发展。产业化加工技术的落后、技术装备的缺乏禁锢了传统青稞酒的发展范围。针对上述诸多问题,需围绕传统青稞酒关键技术开发,突破传统技术瓶颈,挖掘其优势方向,改善初具规模酒企业的生存现状等进行更深的研究。

收稿日期:2020-03-16

基金项目:西藏自治区自然科学基金项目(XZ2019ZR G-73(Z));青稞精深加工技术创新平台运行费(XZNKYSPS-2020-C-045)

作者简介:张志薇(1987-),女,研究实习员,主要从事食品加工与安全,E-mail: zhangzw1140@163.com; \* 为通讯作者:张玉红(1975-),女,研究员,主要从事食品微生物,E-mail: zhangyh75@126.com。

## 1.2 传统青稞酒产销模式单一、范围受限

传统青稞酒是以青稞为原料而酿造,是藏族同胞日常生活中不可缺少的饮品,具有浓厚的民族特色。由于传统青稞酒原料的独特性和青稞酒文化的深远影响,其生产加工范围大部分都在西藏、青海等高原地区,受地域限制。经过漫长的历史发展,传统青稞酒不单单是一个民族的特征,尽管生产企业还未大规模崛起,但“走出去”的趋势将是必然。目前,传统青稞酒受技术等因素影响,生产模式较为固定,不能推陈出新,缺乏迈向大市场的充分条件。需建立完善科学的技术体系,利用稳定化处理技术、现代生物发酵技术等,扎实前期技术基础,改造升级家庭作坊式的加工,以加大投入企业化生产,为实现国际市场的准入奠定基础。

## 2 传统青稞酒存在的问题

传统发酵生产业,是我国食品工业中的重要组成部分,文化底蕴深厚。发展过程中,人们针对传统酿造工艺技术落后的问题,大多采用自然发酵的作坊式生产(如发酵菌种参差不齐、未经鉴定、糖化发酵力差等),但此酿造工艺存在耗粮高、转化率低,发酵周期长,生产力低下,产品的一致性和卫生性较差以及发酵质量不佳等一系列问题。

### 2.1 传统青稞酒酿造技术有待寻求创新

传统青稞酒的酿造工艺流程是青稞→浸泡→蒸煮→摊凉→拌入青稞酒传统酒曲→28~30℃糖化发酵72h→青稞酒醅→加凉开水浸泡4h以上→过滤→青稞酒。现有藏族传统特色的酿造方法操作简单,但酒曲不稳定,酒品质量一般,在经济、技术飞速发展的今天,人们对口感及其营养价值的要求越来越高。游茂兰等<sup>[4]</sup>对β-葡聚糖对传统青稞酒发酵的影响进行研究,结果β-葡聚糖对淀粉的包裹作用可延缓或抑制酒曲对淀粉的分解且其浓度越高抑制效果越明显;刘清斌等<sup>[5]</sup>采用不同菌种对青稞酒发酵进行试验研究,在保证产品观感质量前提下,出酒率相对于当地青稞酒生产工艺提高1倍以上;杜木英等<sup>[6]</sup>对传统青稞酒发酵过程中的化学成分动态变化进行研究,测定青稞酒发酵过程中酒pH、酸度、温度、糖度、酒精浓度、蛋白质及矿物质等值的变化情况,把握了发酵过程中主要化学物质的演变规律;高文俊<sup>[7]</sup>对青稞酒中重要风味成分及其酒醅中香气物质研究,确定了111种呈香化合物,通过研究,对青稞酒原酒、成品酒以及青稞酒发酵过程中酒醅的风味物质有了较深入和全面的了解。这些具有针对性的研究,为传统青稞酒酿造品质的提高、关键

技术的改造升级以及酒糟高值化利用等都提供了极具价值的科学参考和为青稞酒发酵机理的深入探讨奠定了一定基础。目前,在实际生产应用过程中,受酿造技术、设备、环境等因素的影响,传统青稞酒的质量存在很大差异,影响了其真实品质凸显,更不能全面的体现出传统青稞酒的特性和通性。针对传统青稞酒产业发展的需求,开展以传统青稞酒为研究对象的应用技术研究,创新加工技术、建立品质评价平台,明确其品质特点和加工优势,以提高传统青稞酒产业的整体技术水平和核心竞争力。

### 2.2 传统青稞酒保质期缺乏优势

酿造传统青稞酒几乎是每个藏家的传统,但在酿制过程中,会出现灭菌不彻底,发酵不完全,环境不卫生等问题,这些都影响了传统青稞酒的保质期。传统青稞酒作为一个地域的象征,应该对其生产过程进行科学的危害风险防控,通过现有的科技手段在原料的选择、酒曲的筛选等方面进行改善,创造良好的环境,保证酒的质量,以延长传统青稞酒的保质期,这不仅在日常生活有所受益,也为整个青稞酒行业打下坚实的基础。

## 3 建议

近年来,随着人们对物质生活水平要求的不断增高,健康意识的不断加强,人们对传统酿造食品的营养价值也越来越重视。如何在保证传统青稞酒原有的风格和优点的前提下,提升和改进其品质和技术,将成为人们不可忽视的热点,因此开展传统青稞酒品质特征和技术分析成为迫切需求。对传统青稞酒酿造技术的瓶颈问题,提出行之有效的解决方案,围绕青稞原料品质的分析、关键技术的优化、产品的开发、品质的评价、企业服务等环节进行研究;进一步明确了传统青稞酒的生理功效和加工特性;寻找酿造过程中存在的影响因素及传统青稞酒的内在品质,在逐步改进提升技术和掌握风味特点的同时发扬其本身特色的基础上,为传统青稞酒品质关键技术及现代化生产提供理论支撑,探索出一条适合传统青稞酒的发展之路。以传统青稞酒酿造基础与现代酿造技术相结合,构建传统青稞酒工艺优化、评价体系和特征品质数据库,加大科技成果转化,实现传统青稞酒的价值最大化,拓宽消费市场,与时俱进。同时,针对企业发展要形成规模化,标准化。加大企业技术创新,掌握传统青稞酒酿酒工艺关键点,实施有效监控,严格把控品质,避免生产过程中的潜在危害。推进传统青稞酒与藏族特色文化呼应,提高形象和品牌影响力,也为促进青稞产业高

效转化、带动农民增收、增强企业竞争力等方面提供基础。

## 4 总 结

通过对传统青稞酒的初步探究,挖掘高原特色酿造产业资源,建立传统青稞酒酿造工艺创新平台,以通过传统酿造技术的改造、升级,工艺的优化,使传统青稞酒产业形成企业化、规模化,并取得良好的社会效益和经济效益。这对实现具有代表性的传统酿造工艺的现代化和国际化示范,都有着十分重要的现实和历史意义。

参考文献:

- [1] 杨桂馥,罗瑜. 现代饮料生产技术[M]. 天津:天津科学技术出版社,1998.
- [2] 吕远平,熊莱君,贾利蓉,等. 青稞特性及在食品中的应用[J]. 食品科学,2005(7):266-270.
- [3] 王丽华. 西藏传统青稞酒的生产菌株选育及生产技术研究[D]. 重庆:西南大学,2008.
- [4] 游茂兰,邓婧,覃小丽,等.  $\beta$ -葡聚糖对传统青稞酒发酵的影响[J]. 食品与发酵工业,2019,5(27):1-8.
- [5] 刘清斌,左勇. 不同菌种对青稞酒发酵的影响[J]. 食品工业科技,2005(12):79-81.
- [6] 杜木英,伍怡邛,阚建全,等. 传统青稞酒发酵过程中化学成分动态变化的研究[J]. 食品工业科技,2007(9):94-98.
- [7] 高文俊. 青稞酒重要风味成分及其酒醅中香气物质研究[D]. 无锡:江南大学,2014.