

HACCP 体系在客家黄酒生产过程中的应用

徐玉娟¹, 肖更生¹, 张名位¹, 吴继军¹, 张友胜¹, 李振伟²

(1.广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所, 广东省农产品加工公共实验室,
广东 广州 510610; 2.河源市绿纯酿酒厂, 广东 河源 517536)

摘要: HACCP,即危害分析与关键控制点体系,是一种规范操作和卫生标准的控制危害的预防体系。客家黄酒具有独特的风味和源远流长的酒文化,其生产过程是复杂的生化反应过程,存在着生物危害、化学危害、物理危害等。HACCP体系在客家黄酒应用中的关键控制点有:原料的质量、设备的清洗、发酵、炙酒、灌装及生产用水等,该体系具有响应时间快、确定失误准等优点,对生产和保证产品质量具有很好的指导。(孙悟)

关键词: HACCP体系; 客家黄酒; 应用

中图分类号: TS262.4; TS261.4 文献标识码: B 文章编号: 1001- 9286(2006) 05- 0102- 03

Application of HACCP in Hakka Yellow Rice Wine Production

XU Yu-juan¹, XIAO Geng-sheng¹ and LI Zhen-wei² et al.

(1.The Sericulture & Farm Produce Processing Research Institute of GAAS, GD Open Access Lab. of Agricultural Product Processing, Guangzhou 510610; 2. Heyuan LUSON™ Yellow Rice Wine Factory, Heyuan, Guangdong 517536, China)

Abstract: HACCP refers to hazard analysis & critical control points system, which is a prevention system to normalize production operation and make proper control of sanitary conditions. Hakka yellow rice wine has a long history and special wine taste and complex biochemical reactions develop during its production which might cause biological hazard, chemical hazard and physical hazard etc. The critical control points in the production of Hakka yellow rice wine include the quality of raw materials, the cleaning of equipments, fermentation, wine boiling, bottle filling, and process water etc. HACCP has the advantages of rapid response time and accurate fault-determination etc., which could direct wine production and ensure product quality. (Tran. by YUE Yang)

Key words: HACCP; Hakka yellow rice wine; application

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point 即危害分析与关键控制点)体系,是一种建立在良好操作规范(简称 GMP)和卫生标准操作规程(简称 SSOP)基础之上的控制危害的预防性体系,是目前世界上最有权威的食品安全质量保护体系,已得到国际上的普遍认可和接受,是国际公认的食品质量控制手段,美国、欧盟、加拿大、日本、澳大利亚等先后在食品加工业中广泛采用了 HACCP,一些国家甚至将 HACCP 作为考核认可食品加工厂的一项强制性标准。近年来我国食品工业中采用 HACCP 体系也日益广泛。

客家黄酒具有独特的风味和源远流长的酒文化,是客家文化重要的组成部分。该产品具有酒体甘醇、香气浓郁、鲜甜爽口、回味悠长、酒度适中、营养丰富等特点,是广东省的传统特产,也是客家地区最具代表性的特产

之一。

本文着重探讨 HACCP 系统在客家黄酒生产中的应用,旨在提高客家黄酒生产管理的质量水平,增加产品安全卫生的可信度。

1 原料

糯米、大米,甜酒曲。

2 客家黄酒的生产工艺(见图 2)

3 客家黄酒生产危害分析及关键控制点(CCP)

客家黄酒的生产过程是复杂的生化反应过程,存在的危害包括生物危害、化学危害、物理危害。生物危害是指有害的细菌、酵母菌和害虫对生产造成的危害,尤其是膜醭酵母、醋酸菌、发酵单胞菌属细菌、各种果蝇及苍

收稿日期: 2005- 01- 09

作者简介: 徐玉娟(1974-),女,江西人,硕士,副研究员,研究方向:农产品加工,发表论文 20 余篇。

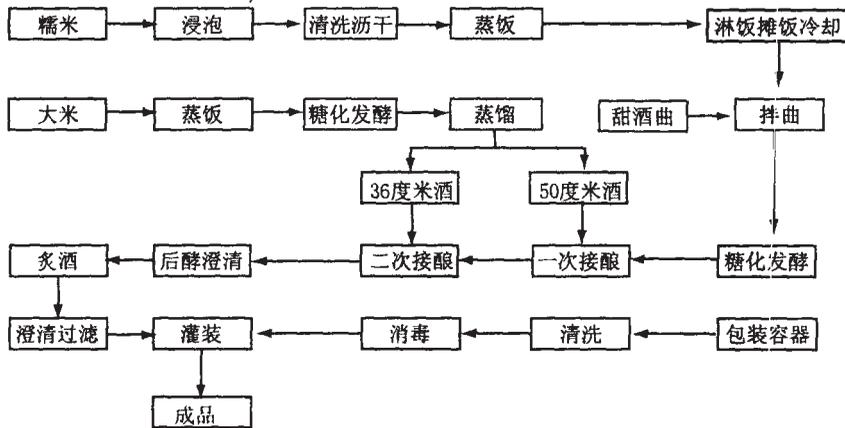


图1 客家黄酒的工艺流程图

蝇等; 化学危害是指原料含有的残留化肥、农药以及生产过程中使用过量的洗涤剂、消毒剂滞留在成品中造成的危害; 物理危害包括原料和产品中混入的泥沙、石块、金属等杂物对产品造成的危害。

确定关键控制点 (CCP) 必须为能有效消除或控制危害因素的环节, 根据 HACCP 基本原理及客家黄酒生产的危害分析, 其关键控制点有: 原料的质量, 设备的清洗, 发酵, 炙酒和灌装, 生产用水等, 见表 1。

4 制订 HACCP 计划

HACCP 控制表主要分为关键控制点 (CCP)、显著危害、关键限度、监控措施、纠偏行动等项目。其中 CCP

在 HACCP 原理 1 和原理 2 指导下得出, 控制方法在原理 3 指导下得出, 纠偏措施在原理 4 和原理 5 指导下得出。客家黄酒生产 HACCP 控制表见表 2。

5 HACCP 计划的执行及验证

在生产中应严格按照 HACCP 计划表的要求执行, 并做好相应的记录和验证记录, 记录包括原料的验收、清洗、蒸煮、发酵、澄清、炙酒等关键记录; CCP 出现失控时的内容、时间、场所、原因及处理方法等记录; 车间设备器具消毒清洁的频率、过程, 所用时间和当事人, 蚊蝇虫鼠的防治, 生产工人的卫生状况等一般管理记录。在实施过程中检查验证 HACCP 计划的制定是否合理、切实可行, 对食品的质量和安全性是否得到了有效的控制, 并根据情况, 决定是否需要调整危害分析和计划表做适当的修改, 使之得到更加有效的运行。

6 小结

HACCP 体系是保证食品质量和安全的有效方法, 它将危害分析分解到生产的各个环节, 评价其产生危害的可能性和危害的严重性, 并制订相应的控制方法, 这一体系与传统针对成品取样的食品卫生检验相比, 具有响应时间快、确定失误准等优点, 对生产有更强的指导

表1 客家黄酒生产危害分析及其控制措施

加工步骤	潜在危害	是否为 CCP	控制措施
原料的采购、运输	B: 微生物	N	不能使用发霉变质的糯米、大米
	C: 农药、杀虫剂残留、重金属超标 (铜、铅、砷)	Y	加强农药使用指导, 适时采收, 加强加工过程的清洗; 调查原料产地是否有严重环境污染
	P: 土石块等异物	N	通过洗涤、沉淀或过滤除去
清洗	B: 清洗水卫生不符合饮用标准, 携带有致病菌	Y	定期检查水中氯气浓度和水循环情况, 在清洗最后阶段必须使用新鲜饮用水, 按 SSOP 规范清洗
浸泡、沥干	B: 微生物污染	Y	采用符合国家饮用水卫生标准的水; 浸泡水温和时间达到要求, 浸泡适度; SSOP 控制
蒸煮		Y	控制吸水率 90%~110%
淋饭、摊饭冷却	B: 微生物污染	Y	采用符合国家饮用水卫生标准的水淋饭; 控制摊饭的时间; SSOP 控制
拌曲	B: 微生物污染		按照 SSOP 控制; 严格控制操作过程
发酵	B: 微生物污染	Y	按照 SSOP 将发酵容器刷洗干净, 并消毒; 控制发酵温度; 保持环境卫生, 加强生产现场管理; 按照 SSOP 规范操作
陈酿	陈酿容器清洗消毒不彻底造成微生物污染	Y	
过滤	B: 微生物污染	Y	过滤设备要进行严格的清洗和消毒
澄清	B: 微生物污染	N	按照 SSOP 将澄清容器刷洗干净, 并消毒;
炙酒	B: 残留微生物	Y	控制合适的灭菌温度和时间。
密封保存	B: 微生物污染	Y	按照 SSOP 将贮酒容器洗净, 并消毒; 检查容器的气密性。
选瓶、洗瓶及洗瓶盖	P: 缺口瓶、裂纹瓶等	Y	加强空瓶检验, 严格洗瓶、消毒把关
灌装、封口	B: 微生物污染	Y	及时清洗灌装设备, 严格无菌操作, 按照 SSOP 规范操作执行

注: B 表示生物因素, C 表示化学因素, P 表示物理因素。

表2 客家黄酒生产 HACCP 计划工作表

CCP	显著危害	监控对象	关键限值	监控人员及监控频度	纠偏行动	记录	验证
原料质量	农药及重金属	农药重金属含量	《原料验收标准》规定值	操作人分批监控	发现不合格原料禁用	原料验收记录, 供应商原料检测报告	审核每批记录, 定期抽样送检测中心检测
设备的清洗	致病菌污染	温度和时间	SSOP	清洗后检测残水的 pH 及微生物	发现污染重新过滤灭菌	各车间生产记录	每日审核一次记录
蒸饭	后续工序致病菌污染		吸水率	蒸后监测	吸水率不够增加蒸饭时间	各车间生产记录	每日审核一次记录
发酵	致病菌污染	温度和微生物	20~30℃ 4~5 d	质控员每 8h 检测温度和镜检 1 次	温度不适要及时调整	各车间生产记录	每日审核一次记录
炙酒	致病菌残留	温度和时间	85~90℃ 4 h	操作人连续监控, 质控员每 30 min 检查 1 次	温度不够重新灭菌	炙酒车间生产记录	每日审核一次记录, 每月校正温度计 1 次
灌装、封口	致病菌污染	密封状况	渗漏实验表明密封无渗漏	操作人对每瓶进行检查	发现有渗漏, 重新灌装	灌装操作记录	每日审核一次记录
生产用水	细菌、病原菌	细菌、pH 值、硬度	生活饮用水卫生标准	操作人连续监控, 质控员生产当天检查 1 次	重新处理或更换生产用水	各生产车间记录	每日审核一次记录

意义。但 HACCP 体系的建立必须结合各企业生产实际情况, 在不同产品生产中存在的危害可能是不一样的, 即使生产同一种产品, 不同的厂家可能采用不同的工艺, 甚至生产设备也不同, 存在的危害也可能不一样, 建立的体系也不同。因此, 各厂家只有结合自己的实际情况, 才能建立有效的 HACCP 体系, 实行有效的管理。

参考文献:

[1] 广东省出入境检验检疫局认证监管处. 广东省检疫卫生注册

HACCP 培训班讲义[Z]. 2002.

[2] 郑鹏然, 周树南. 食品卫生全书[M]. 北京: 红旗出版社, 1996.

[3] 王历. HACCP 在食品卫生监督中的运用[J]. 中国卫生事业管理, 2000, (3): 182.

[2] 徐建英. HACCP 的原理程序以及应用和发展[J]. 食品与发酵工业, 1996, (5): 77-79.

[3] 曾庆孝, 许喜林. 食品生产的危害分析与关键控制点(HACCP)原理与应用[M]. 广州: 华南理工大学出版社, 2001.

(上接第 101 页)

新和较强应变能力的优秀工程师, 受到用人企业的高度评价。

与四川省食品发酵工业研究设计院等授权职称考核机构合作, 联合培养企业需求人才。通过在专业教学平台和重点实验室的实践, 学生不仅理论知识、动手能力得到了加强, 还取得了省劳动厅颁发的白酒酿造、尝评勾兑、食品分析检验技工认证证书, 2005 年完成培养了中级技工 40 名。工程型人才培养模式有利于从根本上解决学生在校学习的职业针对性、技术应用性以及就业岗前培训的问题, 使学生毕业以后更容易找到工作, 并能够较快适应工作单位的岗位要求, 是实现毕业

与上岗“零过渡”的有效实现形式。

几年来, 本专业培养了一大批生物工程特色人才, 具有较高的社会声誉, 为四川省的国民经济, 特别是酿酒支柱产业的发展作出了应有的贡献。今后, 我们将继续深化教学改革与实践, 进一步为四川及全国现代化建设培养符合时代发展要求的生物工程特色人才。

参考文献:

[1] 宫衡, 陈长华, 等. 发酵工程教学的改革与实践[J]. 化工高等教育, 2005, (2): 36-38.

[2] 中国白酒行业分析报告(2005 年 1 季度)[R].

秋季糖酒会将由西安承办

本刊讯 据悉, 西安市获得了 2006 年秋季糖酒会的承办权。全国糖酒商品交易会以参展客商多、影响面广、规模大, 被誉为全国“第一大会”。西安自 2002 年成功举办春季糖酒会以来, 始终与中糖集团保持联系, 连续 3 年向中糖集团提交申办糖酒会的迫切要求。2005 年 10 月, 西安市政府组成代表团, 赴济南参加 2005 年秋季糖酒会, 并再次向中糖集团表达了申办糖酒会的强烈愿望。(陶陶)