

葡萄酒、黄酒企业 HACCP 体系建立中关键控制点的确定

蓝日彪¹, 黄宏慧²

(1. 都安瑶族自治县质量技术监督局, 广西 都安 530700; 2. 广西都安宏慧黄酒有限责任公司, 广西 都安 530700)

【摘要】 将作为发酵酒的葡萄酒、黄酒企业 HACCP 体系建立中关键控制点(CCP)的确定归结为三个环节: 原料的采购及验收, 产品勾兑, 产品的除菌处理。并认为在重点抓好这些关键控制点的同时, 结合操作性前提方案进行严格的现场管理, 增强企业全体员工的质量安全意识, 这样生产出来的产品才能让消费者放心。

【关键词】 葡萄酒; 黄酒; 关键控制点; 质量; 安全

【中图分类号】 TS262.4

【文献标识码】 A

【文章编号】 1003-2673(2011)08-13-01

我国食品企业中 HACCP 的应用起步较晚, 而且还有特殊的国情, 如我国食品原料供给主体主要为分散经营的农户, 食品加工企业规模较小且多为劳动密集型。目前, 我国缺乏一套适合于国情、按行业区分的 HACCP 实施指南, 缺乏评价和认证企业 HACCP 系统的技术准则。HACCP 的七项原则中确定关键控制点(CCP)和建立关键限值(CL)尤为重要, 而目前一些食品企业在确定关键控制点时常常抓不到“关键”, 这样建立的 HACCP 计划也没有很大的指导意义。

笔者认为作为发酵酒的葡萄酒和黄酒在产品质量安全控制上有非常相似之处, 不管任何一家葡萄酒或黄酒企业建立 HACCP 体系时, 食品安全小组应该对生产过程中的关键控制点进行分析, 并着重对三个环节进行严格控制。

1 原料的采购及验收

西北农林科技大学副校长、亚洲唯一的葡萄酒学院创始人李华教授说:“一瓶葡萄酒的质量是三分技术、七分原料”; 中国葡萄酒泰斗郭其昌高级工程师说:“葡萄酒的质量先天在于原料, 后天在于工艺”。不管这些专家教授如何表达其实都在强调一个不争的事实——葡萄酒原料的重要性。而对于黄酒则有这样一种说法“水是酒之血, 曲是酒之骨, 米是酒之肉。”试想一个面无血色且没有一点肌肉的人怎么能谈得上健康呢?

对于葡萄酒原料的化学危害主要还是农药残留问题。若果葡萄酒公司没有自己的原料基地, 那么在收购农户的葡萄前, 一定要查看农户施用的农药是否在允许使用名单内, 是否按剂量进行施用, 必要时抽样进行农残化验。同时查看农户种植的葡萄所处的环境, 在生产范围内有无污染源, 如造纸厂、化工厂、冶炼厂、水泥厂等, 为开展葡萄安全生产奠定最基本的保证。另外葡萄的灌溉用水以及土壤质量标准、表土层重金属污染物含量不得超出规定标准^[1]。葡萄原料的生物危害主要是原料采摘时破损后又不得及时运回工厂, 导致醋酸菌污染等, 工厂应制定一套严格的原料验收标准, 对化学或生物危害较严重的葡萄原料一律拒收。

黄酒生产的原料主要是糯米, 糯米的化学危害是农残和黄曲霉毒素。原因是稻谷在生产过程使用农药、贮存过程霉变。黄酒企业在收购糯米时一定要严格选择合格供应商, 定期对供应商进行评定, 要求其提供的糯米一定要有 QS 标志, 并索取检

验报告。验收发现霉变则拒收, 储存过程中要有防潮措施。对于生物危害主要是米或环境有虫卵, 储存过程孵化繁殖滋生昆虫。企业要制定严格的防虫措施以保证原料的安全。

总之, 对于原料的采购要有完善的采购管理制度并对所有采购的原料进行检验或验证, 同时要做相应的记录。三鹿集团如果在收购奶源这一环节中把把关, 震惊中外的三聚氰胺悲剧就不会发生。

2 产品勾兑

很多葡萄酒或黄酒企业都没有把“产品勾兑”这一工序作为关键控制点进行控制。其实任何酒种都需要勾兑。比如赤霞珠干红葡萄酒, 因为赤霞珠含有丰富的丹宁成分, 所以用它酿制的葡萄酒都含有涩重的口感, 而用梅鹿辄酿制的葡萄酒则果味浓郁, 丹宁成分低, 饮用起来口感丝滑圆润, 它恬淡的口感, 很容易得到女性饮酒者的接纳。为了降低赤霞珠的涩味, 企业在生产葡萄酒时兑入一定比例的梅鹿辄, 这就是“勾兑”。比如一些干白葡萄酒是不能混酿的, 因为它的发酵温度要求不同。雷司令的温度标准为 10℃ 左右, 霞多丽为 15~21℃, 那么这两个品种要混合, 只能是灌装前才进行“勾兑”。再比如黄酒, 冬酿的黄酒酸度较低, 口感及香气较好, 而夏季酿造则容易酸败, 尤其是南方, 而且用轻质碳酸钙降酸后口感则受到一定程度的破坏, 那么调配时就需要将冬酿的酒与其它季节的酒进行“勾兑”以保证稳定的产品质量。

一些消费者一谈“勾兑”色变。因为很多食品添加剂确实是在勾兑这一环节中加入的。葡萄酒在勾兑时往往加入二氧化硫和山梨酸钾等食品添加剂, 而这些用量已在葡萄酒标准 GB15037-2006 中有明确规定。我们将产品的勾兑环节作为关键控制点, 那么国家标准规定添加量则是关键限值。比如国家规定葡萄酒中山梨酸钾的添加量为 200mg/L, 若产品中山梨酸钾含量超出 200mg/L 这个关键限值时, 产品必须被视为潜在不安全。

黄酒在勾兑时很多企业往酒中添加焦糖色素。笔者认为这是对消费者的极度不负责任, 尽管在黄酒国家标准 GB/T13662 中是允许的(标准也需要不断地完善)。“酒龄”是指发酵后的成品原酒在酒坛、酒罐等容器中贮存的年限。黄酒

(下转第 29 页)

【作者简介】 蓝日彪(1970-), 男, 广西都安人, 广西都安瑶族自治县质量技术监督局局长。

于酸性条件。由于酸是质子的良好供体,使纤维素的糖苷键断裂,产生新的还原性末端。大豆纤维的大分子聚合度也不断的下降,部分转化成非消化性可溶多糖。

利用微生物发酵或分泌的酶或提供的酸性环境,以提高制品中 SDF 的含量。这些可溶性成分由于其溶解性好,分子表面活性基团多,新增和强化了原先没有或即使有但很微弱的功能特性,包括有益于人体健康的生理功能和有利于应用在食品中的工艺特性两个方面。

5 展望

随着人们生活水平的不断提高,饮食日趋精细,膳食中缺乏膳食纤维的情况也日趋严重,膳食纤维的研究与应用必然会成为功能性食品的研究热点之一。膳食纤维研究的发展趋势主要有以下几个方面:(1) 膳食纤维的改性及改性对其生理功能和理化性质影响的深入研究;(2) 加强对膳食纤维生理功能的作用机理的深层次研究;(3) 我国具有丰富的膳食纤维资源,建立相应的数据库,对合理整合、利用膳食纤维资源具有现实意义;(4) 加快膳食纤维在可食性包装方面实现工业化的研究;(5) 生产符合国际市场标准的膳食纤维保健食品研究。总之,膳食纤维的开发应用具有重要的现实意义和广阔的市场前景。

参考文献

[1]Richard E A,Leitz Domald J.PasaterI balanced fiber composition [P].ENPatent,1989.4877.627.
[2]潘松汉等.酸水解对纤维性质的影响[J].纤维素科学与技术,1994,(2):1.

[3]陈雪峰,吴丽萍,刘爱香.挤压改性对苹果膳食纤维物理化学性质的影响[J].食品与工业发酵,2005,31(12):57-60.
[4]刘成梅,熊慧薇,刘伟等.IHP 处理对豆渣膳食纤维的改性[J].食品科学,2005,26(9):112-115.
[5]刘成梅,刘伟,林向阳. Microfluidize 对膳食纤维溶液物理性质的影响[J].食品科学,2004,(2):72-75.
[6]李世敏. 功能食品加工技术[M].北京:中国轻工业出版社,2003:89.
[7]涂宗财,李金林,刘成梅等.纳米膳食纤维的研制及特性初探[J].食品科学,2006,27(12):575-577.
[8]刘伟,刘成梅,黎冬明等.瞬时高压作用对麦麸膳食纤维改性的研究[J].食品科学,2006,27(11):82-85.
[9]李兆辉,李坚,张书景等.酶法制取水溶性膳食纤维的实验研究[J].北京工业大学学报,2004,(1):45-48.
[10]刘成梅,刘伟,林向阳等. Microfluidizer 对膳食纤维的微粒粒度分布的影响[J].食品科学,2004,(1):52-55.
[11]陈小兵,邓淑华,黄慧民.超临界流体技术在制备超微粉体中的应用[J].中国陶瓷工业,2004,(1):45-49.
[12]欧仕益,李炎,高孔荣.人体结肠微生物降解麦麸膳食纤维的研究[J].四川食品与发酵,2000,(1、2):37-40.
[13]韦小英.利用白腐菌生产蔗渣膳食纤维的研究[J].广西大学学报,2001,26(2):120-124.
[14]李凤敏.微生物酶法生产高活性膳食纤维的研究[D].东北师范大学,2003.
[15]吴疆鄂,下宏勋,刘剑.土豆渣微生物深加工初步研究[J].食品科技,2005,(4):83-85.

(上接第 13 页)

在酒龄很短时,颜色是淡黄色,随着酒龄的增长,黄酒中的氨基酸与葡萄糖发生美拉德反应,颜色逐渐由浅变深,由金黄色变成深褐色。由于允许添加焦糖色素,有些黄酒厂家就会将贮存 2 年的黄酒在产品包装标签上标注 5 年或 8 年陈酿以低酒龄冒充高酒龄而大卖高价格,这是对消费者的极大欺骗。自然法则告诉我们任何违背自然将受到惩罚。据报道,用铵法生产的焦糖色素含有四甲基咪唑是致癌物质。将黄酒勾兑作为关键控制点目的是在勾兑时除了将颜色深浅、酸度或酒度高低的酒均衡调配外禁止往酒中添加酒精、白糖及其它调味剂和香精等任何非自身发酵产生的物质,只有这样才能保证黄酒的质量安全。

3 产品的除菌处理

发酵酒卫生标准 GB2758-2005 规定葡萄酒、黄酒的细菌总数为 $\leq 50\text{cfu/mL}$ 。微生物的指标可以反映终产品的可接受水平,但由于其难以监视,所以,通常采用杀菌的温度和时间作为监视参数——关键限值。此时,应将关键限值选定的依据形成文件,并作为证据保存。葡萄酒除菌过滤采用膜过滤器,关键限值为浸泡消毒膜过滤器之热水温度为 $85\pm 5^{\circ}\text{C}$, 时间为 10~20min,除菌过滤膜孔径 $\leq 0.45\mu\text{m}$ 。温度及时间未达到要求须重新进行操作,过滤膜孔径未达到规定要求绝不能使用,

质检员每天抽查并填写《日常检查记录》。黄酒杀菌目前常用两种方法,一种是传统的水浴巴氏灭菌法,当温度升到 $60\sim 65^{\circ}\text{C}$ 保温 45~50 分钟即可。另一种是热灌装时采用瞬时灭菌,黄酒通过波纹板换热器,酒温达 $89\sim 90^{\circ}\text{C}$,时间为 15 秒左右。当然生(鲜)黄酒可以选用和葡萄酒一样的除菌膜过滤。企业应根据所选定的除菌工艺来确定适合的关键限值,因为灭菌温度的高低和维持时间的长短会影响黄酒的口感,我们所追求的是在保证产品安全的前提下达到最佳的品质。

操作性前提方案是 HACCP 计划的基础。除了抓好以上三方面的关键控制点外,还要有合理布置的人流和物流,配备足够的清洁消毒器具,建立良好的通风换气 and 照明系统,有良好的防蝇防尘防水措施、完善的仓库管理措施及设备维护保养措施,同时具备强有力的监督控制措施。只有这样才能生产出令消费者放心的产品。

参考文献

[1]黄宏慧,潘荣善.浅谈葡萄酒质量安全[J].广西质量监督导报,2009,(6).
[2]黄宏慧,王佩红.南方黄酒夏季酸败的原因及对策[J].广西轻工业,2009,(7).