

感官评价在葡萄酒加工工艺的应用及研究

康文欣 戚晓丽 李岩

摘要: 目前,葡萄酒质量的鉴别主要靠感官分析和理化指标分析的方法来确定。本文主要介绍了葡萄酒感官评价的定义及其在葡萄酒加工工艺应用和研究进展。

关键词: 感官评价 葡萄酒 加工工艺 应用 研究进展

Abstract: At present, the wine quality depends mainly on the identification of sensory analysis and physicochemical analysis method to determine. This paper introduces the definition of sensory evaluation of wine and sensory evaluation is in the wine processing technology applications and research progress.

Key word: sensory evaluation wine processing technology application research progress

葡萄酒的风格主要决定于葡萄品种、气候和土壤等条件。由于众多的葡萄品种,各种气候、土壤等生态条件,各具特色的酿造方法和不同的陈酿方式,使所生产出的葡萄酒之间存在着很大的差异,产生了多种类型的葡萄酒。由于其种类繁多,构成成分复杂,气味和口感变化很大。虽然人们在如何利用现代仪器分析以确定葡萄酒的质量方面做了极大的努力,也取得了突破性的进展,但是目前感官评价还仍然是评价葡萄酒感官质量最有效的方法。

1. 葡萄酒感官评价的概念

感官评价又称为感官分析、感官检验,是用于唤起、测量、分析、解释产品通过视觉、嗅觉、触觉、味觉和听觉所引起反应的一种科学的方法。通俗的讲,就是以“人”为工具,利用科学客观的方法,借助人的眼睛、鼻子、嘴巴、手及耳朵,并结合心理、生理、物理、化学及统计学等学科,从而得出结论,对食品的色、香、味、形、质地、口感等各项指标做出评价的方法。

葡萄酒的感官评价又叫品酒、评酒,是指评酒员通过眼、鼻、口等感觉

器官对葡萄酒的外观、香气、滋味及典型性等感官特性进行分析评定的一种分析方法。感官评价是了解葡萄酒,更好地酿造、贮藏、检验和最后鉴赏葡萄酒快速、有效的方法。它利用听觉、触觉、视觉、嗅觉、味觉等器官,对质量控制和设备、环境卫生进行比较、判定、观察、分析、描述的具体表现。它是在生产过程中比理化分析更为快速、直观的分析手段。

2. 葡萄酒感官评价在生产工艺中的应用

2.1 葡萄酒验收中感官分析的运用

葡萄酒验收的感官分析主要包括:看、闻、尝。

2.1.1 看

通过观察周转箱的外观卫生状况,判断是否符合卫生标准,凡是使用未经杀菌、清洗处理带污迹的周转箱均为卫生不合格。通过对葡萄酒的整体外观的观察,判断品种是否纯正,根据标准进行处理,能够进行再次挑选的降级挑选,能够添加辅料进行处理的降级单独处理,情况严重的坚决拒收;除特殊酒种需要外,葡萄采收后应尽快处理,最好

不超过6小时,避免因葡萄质量问题造成的净化困难、有异味、杂菌感染、颜色不稳定、香气不纯等缺陷。

2.1.2 闻

通过嗅觉判断葡萄酒香气是否正常,如有霉味或酸烂味,如病烂明显坚决拒收,否则会对原酒的香气和内在质量造成无法挽回的缺陷;根据葡萄产区体会同一品种的香气区别,如河北昌黎产区的赤霞珠具有清新的水果香,而天津蓟县的赤霞珠却具有明显的青草香,因此必须根据品种的产区不同单独加工处理,充分体现不同产区相同品种的不同特点和明显风格。

2.1.3 尝

通过味觉感受葡萄的成熟程度、新鲜程度,快速得出近似的糖、酸比例,香型特点等直观感觉,结合比重计检测和其他感官判断,对葡萄酒的整体品质可以做出客观的感官分析;最后得出全面的综合判断;对糖、酸失调的葡萄酒马上提醒下道工序提前做好调整成分的准备

工作。
2.2 破碎、压榨中感官分析的运用
通过观察破碎和压榨情况结合品

析,我们可以得出,单个扇区的容量主要取决于EC的工作负荷程度。

根据国际民航组织有关文件,及DORATASK方法的观点,管制员必须留有一定的恢复时间,且恢复时间是极为重要的,平均的工作负荷强度必须小于80%。

3.2 单个扇区容量的方法

(1) 跟踪48个时间段内航空器的数量、EC指令的发布情况、EC操作的具体动作等数据。

(2) 将之前采集的数据代入工作负荷评估数学理论模型中,评估48个时间段内工作负荷的强度。

(3) 以小时为单位绘制出工作负荷与扇区内航空器数量的关系图,按照DORA方法,当工作量对应的时间达到1小时的80%,即2880秒的时候,此时对应的航空器数量即为扇区的饱和容量

4 实例应用

广州区管中心管制四室AC16扇区为实例,对EC工作负荷及该扇区容量进行评估,并计算24小时内的结果。

AC16扇区EC工作负荷评估

由上文计算公式可以得出,每天的09:00-10:00,16:00-17:00,21:00-23:00(PEK)为繁忙时段,与实际管制工作的情况相符,说明该结果是有正确的借鉴意义的。

在AC16扇区EC工作负荷评估结论的基础上,对AC16容量进行评估,结论如下:

EC管制员工作负荷与区域内航空器架次成正比,而依照2880s为标准,则AC16扇区的理论扇区容量为17.5架。

5 结束语

本文以广州区管AC16扇区为研究对象,提出民航单一扇区评估的方法。该法因其操作性较强而对实际管制工作,特别是流量管理和扇区开放管理工作有重要的借鉴意义。

参考文献:

- [1] 陈亚青 孙宏进近管制员工作进程分类及工作负荷研究. 中国安全科学学报, 2006(2)
- [2] 韩松臣 扇区容量与管制员工作负荷的关系研究. 空中交通管理, 2000(6)
- [3] 薛浩 空中交通管制员负荷评估系统的设计. 计算机应用与软件, 2006(6)

种的具体特点,及时调整设备的间隙、转速和压力,可以保证除梗干净、轻度破碎,压榨适度、合理出汁,高效利用设备;对于泥沙含量高的原料,根据实际条件,适当增加除沙工序,避免对设备造成严重磨损。

2.3 澄清工序中感官分析的运用

澄清工序是干白葡萄酒酿造过程中必不可少的环节。对于发酵前的葡萄汁澄清,是通过仔细地观察和对比小样确定最佳的亚硫酸和果胶酶添加量,结合适当的温度控制达到加速杀菌,凝聚胶体的作用,进而达到软化果胶质,保存果汁芳香的效果,在生产中一般通过观察液位管和触摸罐壁结合温度检测,确定澄清效果和温度控制情况。

2.4 发酵、浸提控制中感官分析的运用

通过感官分析的综合判断,全面掌握发酵启动、变化、结束;全面了解浸提效果、温度变化;及时发现突发情况、异常情况,通过及时的感官分析结合理化分析,进行积极的补救和科学处理,同时认真做好发酵区域和设备的卫生,避免一切感染渠道。

2.4.1 酒精发酵过程的监控

果汁或果浆入罐前,认真检查发酵设备的卫生状况,根据工艺要求严格控制温度,每天取样测比重,画曲线表,观察温度和比重变化情况及品尝发酵液的口感变化,正常的发酵液感官变化的基本顺序是,红葡萄酒:颜色明显加深、果浆开始分层,“骨架”逐渐形成,酒体特点开始显现,在红酒发酵阶段,同样应注意温度控制和浸提时间的确定,根据色度和单宁的需要,充分提取优质单宁和色素;随着发酵的结束,依酒种工艺的不同或及时封罐分离或进行二次发酵。

2.4.2 苹果酸—乳酸发酵的监控

苹果酸—乳酸发酵是加速红葡萄酒成熟、提高其感官质量和生物稳定性的必须过程,必须注意环境卫生,待发酵的葡萄酒液面必须干净,正常发酵中,液面干净,呈轻度翻动现象或有小汽泡产生。

2.4.3 起泡葡萄酒发酵

起泡葡萄酒的瓶内或罐内二氧化碳气发酵中,严格控制温度不超过15℃,否则造成爆瓶或酒体粗糙的严重缺陷,同时注意压力的变化、口感的变化、沉淀物的变化情况,及时摇瓶、排泥,避免对酒体的不良影响。

2.5 后期处理中感官分析的运用

后期处理主要包括:净化、储存或陈酿、勾兑、冷冻、灌装等工序,在此阶段观感分析的运用更加重要。通过感官分析可以对原酒、陈酿酒、成品酒进

行风格和层次的鉴定,为原酒的使用、陈酿酒的处理、成品酒的调配起到重大的指导作用。

3. 感官评价在葡萄酒加工工艺中的研究进展

李绍峰旧以新鲜干红葡萄酒为试验材料,使用800MPa-15L超高压设备,对刚酿造未经陈酿的干红葡萄酒进行不同压力处理,分析葡萄酒口感及品质变化结果,口感分析得出:300MPa压力下处理2h葡萄酒的口感风味最好,压力大于500MPa后破坏了葡萄酒的风味。

赵立川葡萄酒发酵前冷浸渍工艺研究,发现采用发酵前热浸渍、不添加SO₂的酿造工艺,可以保证酒精发酵顺利进行,并且可以生产出优质的新鲜型干红葡萄酒。

陈继峰,杨美容指出在葡萄酒的酿造过程中,酸起着很大的作用,它关系到葡萄酒质量保持和葡萄酒的口感。葡萄酒酿造过程中调酸方法研究一文中就是介绍了酸对葡萄酒质量的影响、影响葡萄浆果中酸度的因素,以及为了提高葡萄酒的感官品质和保持葡萄酒的质量所进行的降酸方法和补酸方法研究。

张建芳针对CO₂不同浸渍时间对葡萄酒质量的影响进行了研究。结果表明:不同CO₂浸渍时间对葡萄酒理化指标与感官质量都有明显影响;随着浸渍时间延长,酒的色度、香气浓郁度、pH值及挥发酸都明显增加,而总酸降低;室温条件下,浸渍240h的综合效果最好。

孙卉卉,马会勤等研究对保持葡萄汁的品质香气和营养成分的浓缩方法—冰冻浓缩。冰冻浓缩的葡萄汁和加糖处理的葡萄汁相比前者保持了发酵起始快发酵强度高的特点后者出现明显的起始延迟和后期发酵结束延迟的现象与果汁直接添加蔗糖相比冷冻浓缩果汁发酵后成酒色泽香气口感与酒体结构等感官品质显著改善

刘伟采用多种方法对低醇葡萄酒进行初步研究。研究表明,酒精是过程中的风味物质,对于提高风味和香气很重要,不考虑生产方法,随着酒度的降低,去醇作用的增大,香味损失也增大,酒精的减少增强了酸味、辣味和涩味,导致了风味的不平衡,丢失了酒精的柔软和协的作用。

张哲,柴菊华等对比了闪蒸处理和传统发酵方法处理的干红葡萄酒的主要品质和感官差异。结果表明,闪蒸处理可以有效浓缩葡萄原料,闪蒸处理后的葡萄酒含糖量、含酸量、总酚含量、多糖含量和色度等均有显著提高,色调则保持在一个较低的水平。感官品评结果也显示,闪蒸处理后的葡萄酒颜色加深,

醇厚感、结构感增强。

4. 总结

葡萄酒的质量是指其能满足消费者需要的所有特性的总和,包括葡萄酒的成分、卫生状况和感官特性。葡萄酒的成分和卫生状况可以借助于试剂和仪器来分析检测,而感官特性必须通过评酒员的感官分析进行评定,这是一种鉴定、评价葡萄酒质量必不可少的方法,又是一种带有主观因素的方法。总而言之,对葡萄酒的感官评价需要一定的仪器和在一定的试验条件下才能实现;通过人的眼、鼻、舌等感觉器官对葡萄酒进行感官分析,内容包括对葡萄酒的颜色、澄清度、香味、风格个性的评价;然后,根据葡萄酒的评分标准对分析结果进行评分。

目前也有很多人在研究葡萄酒感官评价结果分析方法,不过感官评价是一个长期且需要持续的作,系统化的感官评价工作可以提高食品研发效率及提升产品开发成功率,也能建立为研发工作提供营销诉求及品质控制的能力。因此,感官评价成为未来发展食品分析领域的一重要途径。

参考文献

- [1] 刘伟,李剑. 高年发低醇葡萄酒的初步研究 [期刊论文]- 酿酒 2001 (06)
- [2] 段春强,张春姪等. 浅谈感官分析在葡萄酒生产过程中的运用. 中外葡萄与葡萄酒. 2002 (4)
- [3] 李绍峰等. 超高压处理新鲜干红葡萄酒紫外可见光谱分析. 食品研究与开发, 2005, 26 (6)
- [5] 陈继峰,杨美容,李绍华. 葡萄酒酿造过程中调酸方法研究. 酿酒. 2005, 32 (1)
- [6] 张建芳. CO₂浸渍时间对葡萄酒质量的影响. 中外葡萄与葡萄酒. 2007 (4)
- [7] 孙卉卉,马会勤,陈尚武等. 冰冻浓缩对低糖葡萄汁及葡萄酒品质的影响. 食品科学. 2007, 28 (5)
- [8] 王文静. 感官评价在葡萄酒研究中的应用. 酿酒. 2007, 34 (4)
- [9] 赵立川. 红葡萄酒发酵前进行冷/热浸渍工艺的研究. 2008, 12, 01
- [10] 梁迎萍,刘行知,李景明等. 陈酿方式对葡萄酒品质的影响. 酿酒科技. 2009 (7)
- [11] 李志江,牛广财,李兴华,左锋,关琛等. 定量描述分析(QDA)在葡萄酒感官评定中的应用研究. 中国酿造. 2009 (6)
- [12] 张哲,柴菊华,崔彦志,马晓云,李景明等. 闪蒸处理对干红葡萄酒品质的影响. 酿酒科技. 2010 (5)

作者: [康文欣](#), [戚晓丽](#), [李岩](#)
作者单位:
刊名: [才智](#)
英文刊名: [caizhi](#)
年, 卷(期): 2011(26)

参考文献(11条)

1. [王文静](#) 感官评价在葡萄酒研究中的应用[期刊论文]-[酿酒](#) 2007(04)
2. [刘伟](#); [李剑](#) 高年发低醇葡萄酒的初步研究 2001(06)
3. [段春强](#); [张春娅](#) 浅谈感官分析在葡萄酒生产过程中的运用[期刊论文]-[中外葡萄与葡萄酒](#) 2002(04)
4. [张建芳](#) CO₂浸渍时间对葡萄酒质量的影响[期刊论文]-[中外葡萄与葡萄酒](#) 2007(04)
5. [陈继峰](#); [杨美容](#); [李绍华](#) 葡萄酒酿造过程中调酸方法研究[期刊论文]-[酿酒](#) 2005(01)
6. [李绍峰](#) 超高压处理新鲜干红葡萄酒紫外可见光谱分析咖 2005(06)
7. [孙卉卉](#); [马会勤](#); [陈尚武](#) 冰冻浓缩对低糖葡萄汁及葡萄酒品质的影响[期刊论文]-[食品科学](#) 2007(05)
8. [张哲](#); [柴菊华](#); [崔彦志](#); [马晓云](#). [李景明](#) 闪蒸处理对干红葡萄酒品质的影响[期刊论文]-[酿酒科技](#) 2010(05)
9. [李志江](#); [牛广财](#); [李兴革](#); [左锋](#). [关琛](#) 定量描述分析(QDA)在葡萄酒感官评定中的应用研究[期刊论文]-[中国酿造](#) 2009(06)
10. [梁迎萍](#); [刘行知](#); [李景明](#) 陈酿方式对葡萄酒品质的影响[期刊论文]-[酿酒科技](#) 2009(07)
11. [赵立川](#) 红葡萄酒发酵前进行冷/热浸渍工艺的研究 2008

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_caiz201126258.aspx