

香梨白兰地酒的研制

陈计峦¹, 冯作山², 胡小松¹

(1. 中国农业大学食品学院, 北京 100094; 2. 新疆农业大学食品系, 新疆 乌鲁木齐 830052)

摘要: 以新疆库尔勒香梨为原料, 清洗、榨汁、离心得香梨汁, 调酸和加SO₂, 发酵12 d, 发酵糖度达4 g/L进入后酵, 后酵时间为15 d, 残糖达0.4%, 挥发酸达0.05%时蒸馏, 将半成品蒸馏酒勾调、冷冻过滤制成香梨白兰地酒。(孙悟)

关键词: 白兰地; 香梨白兰地; 研制

中图分类号: TS262.38; TS261.4; TS261.23

文献标识码: B

文章编号: 1001-9286(2003)03-0096-02

Development of Bergamot Pear Brandy

CHEN Ji-luan¹, FENG Zhuo-shan² and HU Xiao-song¹

(1. Food Institute of China Agriculture University, Beijing 100094; 2. Food Department of Xinjiang Agriculture University, Urumqi 830052, China)

Abstract: Ku'erle bergamot pear was used as raw materials to produce bergamot pear brandy through cleaning, juicing (pear juice obtained by centrifugation), acidity adjustment, addition of SO₂ and fermentation for 12 d, post-fermentation for 15 d, after the sugar content reached 4 g/L, distillation (when the contents of residual sugar and volatile acids achieved 0.4% and 0.05% respectively), blending of semi-finished distilling wine, refrigeration, and filtration ultimately. (Trans. by YUE Yang)

Key words: brandy; bergamot pear brandy; development

新疆库尔勒香梨 (*Pyrus breschneideri* Rehd.) 是新疆特有的梨品种, 主要产自库尔勒地区, 栽培历史悠久^[1,2], 已有1400~2000年的历史, 库尔勒香梨以皮薄肉嫩、汁多味甘、酥脆爽口、清香宜人等特点风靡国际市场。新疆现有香梨1.68万公顷, 按新疆维吾尔自治区2010年计划, 香梨种植面积将达到6.67万公顷, 逐渐走向规模化产业化的道路。

但由于气候影响, 通常在库尔勒香梨成熟前的10~15 d, 会有灾害性风沙天气, 每年造成的损失达总量的5%~30%, 同时库尔勒香梨生长过程中落果以及采摘过程中造成的残次梨占总量的10%~15%, 在贮藏过程中, 至第二年的3~4月份香梨腐烂率达50%^[2]以上, 这些对香梨的销售都造成一定的困难, 如何解决和减少损失, 一直是果农和香梨经营者们关注的焦点, 这就迫切需要解决香梨的深加工问题。

香梨白兰地比较符合香梨自身的特点, 即香气清淡, 含糖量低, 这一点正符合白兰地对原料的要求^[4,5], 符合国家政策所倡导的以果酒代替粮食酒。由于香梨白兰地是以香梨果酒为主要生产原料, 可以起到分散香梨果酒经营风险的作用^[3], 利于开展对鲜梨和香梨果酒的综合利用, 也符合世界酒类发展的潮流和趋势^[3]。随着人们物质文化生活水平的提高和世界经济一体化进程的加快、中国加入WTO、东西方文化的融合, 白兰地将逐渐融入我国人民的日常生活^[5]。

1 主要材料与设备

1.1 材料

新鲜库尔勒香梨, 白砂糖, 果胶酶, 酵母等。

1.2 设备

榨汁机, 打浆机, 离心机, 发酵罐, 贮酒罐, 实验室设计的蒸馏设备, 冷冻罐, 橡木块, 板框式过滤机等。

1.3 工艺流程

香梨 → 精选 → 清洗 → 破碎 → 榨汁 → 离心 → 成分调整 → 搅拌均匀 → 发酵罐 → 主发酵 (加发酵剂) → 换缸 → 后发酵 → 发酵原酒 → 粗蒸馏 → 精蒸馏 → 香梨原白兰地 → 添加橡木块 → 贮存 → 过滤 → 陈酿 → 调配 → 冷冻 → 过滤 → 装瓶 → 成品

2 工艺技术要点

2.1 原料

选择新鲜无病害的香梨, 充分成熟, 香味纯正, 糖酸比适中。

2.2 榨汁、离心

经榨汁机榨汁时, 注意保持果核里种子的完整性, 采用离心机离心, 以去除种子及其他不溶固形物。

2.3 成分调整

自流汁和压榨的香梨汁混合, 使之充满发酵罐的80%, 根据所测指标, 调整糖酸、二氧化硫的含量 (用偏重亚硫酸钠调整)。

2.4 发酵和后发酵

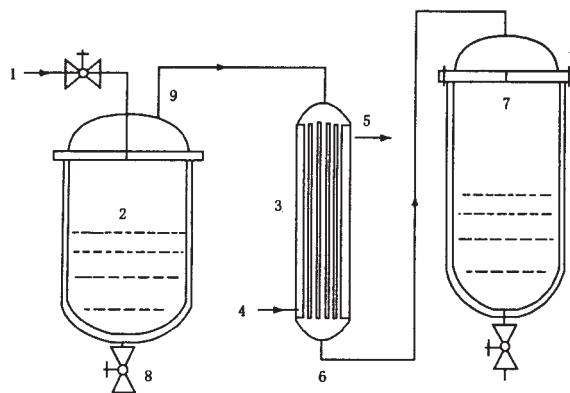
发酵12 d左右, 发酵液糖度达4 g/L时, 液面泡盖下沉后立即进行倒罐, 进行为期15 d的后发酵, 后发酵期间定期观察, 保证发酵的顺利进行, 待原酒残糖为0.4%, 挥发酸达到0.05%时可以进行蒸馏。

2.5 蒸馏 (见图1)

图1为实验室设计的蒸馏设备图。取预热后的香梨原料酒50 kg (预热温度70℃左右)^[7], 蒸馏大约10 min时, 开始出酒, 此时酒度为47度左右, 随着蒸馏时间的推移, 火力逐渐加大, 流量逐渐增大, 待蒸馏80 min时, 酒度变为7度左右, 蒸馏120 min时, 酒度基本降为5度左右, 此时停止第一次蒸馏。粗白兰地酒的平均酒度30度左右。将第一次蒸馏的粗白兰地收集, 进行第二次蒸馏, 开始馏出液酒度为75度左右, 这时候便开始截取中馏分, 随着蒸馏时间的推移, 酒

收稿日期: 2002-11-01

作者简介: 陈计峦 (1973-), 女, 江苏人, 在读博士, 主要从事农产品贮藏与加工工程方向的研究。



1—原料酒进口 2—蒸馏锅 3—冷凝器 4—冷却水入口 5—冷却水出口；
6—冷凝酒液 7—贮酒罐 8—废液出口 9—酒精蒸汽出口

图1 粗馏和精馏设备

精含量逐渐下降,当馏出液的酒精含量降到50%时,中馏分的蒸馏即告结束。这样得到的原白兰地平均酒精含量为65%~70%,数量约占大锅装置的30%,即为一级品原白兰地。酒精含量为50%~0%的馏出物称之为尾馏分,占粗馏原白兰地体积的20%,一般称为二级酒,或直接将其作为酒尾^[7]。

2.6 贮存

一般新蒸馏的酒辛辣暴冲,有邪杂味,必须经过一段时间的贮存,才能使酒质达到最佳。为了节约购置橡木桶的昂贵费用,采用添加橡木块的办法(具体内容另用篇幅进行介绍)。

2.7 调配

添加橡木块贮存一段时间后,进行酒的勾兑,一般按不同贮存期限的白兰地比例进行混合勾兑,以求得一致特殊的风格,同时进行调香、调糖色、降酒精度等。经过调配的香梨白兰地酒再经橡木桶或者橡木块贮存陈酿。

2.8 冷冻过滤

为了防止在贮存或者销售过程中产生絮状沉淀,要对二次勾

兑的香梨白兰地酒进行过滤处理。采用冷冻法,在-10℃条件下冷冻5~7d后,过滤处理。

3 质量指标

3.1 感官指标

外观:清亮透明,无沉淀,无悬浮物;色泽:无色;气味:具有和谐的香梨品种香味,醇和的酒香,协调;口味:醇和适口,柔顺协调,回味悠长,稍有香梨白兰地酒幽雅的苦感。

3.2 理化指标

酒度38.0%~44.0%(20℃N/V);总酸度(以柠檬酸计)≤0.6g/L;总醛≤0.25g/L;铁≤1.0mg/L;铜≤3.0mg/L。

3.3 卫生指标

按照国标GB11856-89卫生指标执行。

4 小结

通过香梨白兰地酒的加工可以增加收益,形成新的利润增长点。并且可根据市场需求,将丰产年过剩、滞销的香梨转化为深加工产品,起化解鲜梨市场风险的作用,还可调节鲜梨市场供需平衡,对低等级香梨的加工可以避免其流入和冲击鲜梨市场,利于维护香梨经营者及产品的形象,以及鲜梨市场的稳定,香梨白兰地产品耐贮藏,便于运输和销售,从一定程度上缓解了因市场变化给果农造成的危害,此外还减轻了残次果带来的环境污染。

参考文献:

- [1] Salunkhe D.K. et al. Post-harvest Biotechnology of Fruit[M]. CRC Press INC, 1984. 126-137.
- [2] 曲向华. 库尔勒香梨采后果皮的抗病性特性及主要致病病原菌浸染过程的研究[J]. 新疆农业大学硕士学位论文, 1997.2-5.
- [3] 冯作山. 香梨白兰地酒中试报告[R]. 2001.6-10.
- [4] 朱梅, 李文庵, 郭其昌. 葡萄酒工艺学[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1952.
- [5] 尹卓容. 苏格兰威士忌的现状和未来[J]. 酿酒科技, 1995, (1): 86-87.
- [6] 李华. 橡木桶与葡萄酒[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2002, (1): 49-53.
- [7] 王恭堂. 白兰地工艺学[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2001.

来圣达[®] 冷 杀

一吨一元快速冷杀灭菌器

车间空气臭氧消味灭菌器

- 酒类、饮料类、酿造液类自动化灭菌无温升。
- 新节能型 锅炉、制冷换热系统的电子除垢防腐、灭菌灭藻和养殖水灭菌处理专利设备。
- 纯水处理设备。食品级生产用水电子灭菌及车间空气臭氧杀菌和空气净化专利设备。
- 酒、水频谱后降脂、降压、降糖、降血粘。

山东省莱州市来通达医疗保健用品厂电子研究所

地 址: 梁郭工商所北邻

邮 编: 261436

电 话: 0535 2381267

传 真: 0535 2382768

联系人: 黄庆武