

桑葚酒的酿制工艺

黎 梅 冉晓鸿

(遵义董酒厂, 贵州 遵义 563002)

摘 要: 桑葚含水分84.71%、粗蛋白0.36%、转化糖9.16%、灰分0.66%、粗纤维0.91%、苹果酸、维生素B₁、维生素B₂、核黄素、胡萝卜素等。桑葚酒酿制工艺中添加1%~3%的Y-ADY发酵, 20~25 mg/kg的K₂S₂O₅抗氧化, 0.19%~0.5%的皂土澄清处理, 68~72℃水浴杀菌15~20 min, 成品酒口味酸甜适宜、口味纯正, 果香、酒香协调。(孙悟)

关键词: 桑葚; 桑葚酒; 酿造

中图分类号: TS262.7; TS261.4

文献标识码: B

文章编号: 1001-9286(2003)06-0098-01

Production Techniques of Mulberry Wine

LI Mei and RAN Xiao-hong

(Zunyi Dongjiu Distillery, Zunyi, Guizhou 563002, China)

Abstract: Mulberry contained 84.71% moisture, 0.36% crude protein, 9.16% invert sugar, 0.66% ash content, 0.91% coarse fibre, and some malic acid, vitamin B₁, vitamin B₂, lactoflavin, carotin etc. In the production of mulberry wine, 1%~3% Y-ADY was added for the fermentation, 20~25 mg/kg K₂S₂O₅ added for oxidation resistance, 0.19%~0.5% bentonite added in clarification treatment, and 15~20 min sterilization by 68~72℃ water bath required during bottle filling. The product wine had agreeable sour flavor and sweet flavor and pure taste. Besides, the fruit flavor and the wine flavor matched up in perfect harmony. (Tran. by YUE Yang)

Key words: mulberry; mulberry wine; production

桑葚属于多年生草本植物桑成熟的聚合果, 俗称桑枣, 味甜多汁, 营养成分高于常见水果。其中含水分84.71%、粗蛋白0.36%、转化糖9.16%、灰分0.66%、粗纤维0.91%, 另外还含有苹果酸、维生素B₁、维生素B₂、核黄素、胡萝卜素等。它具有抗衰老、延年益寿、滋养肝肾、补益气血之功效。因此, 对桑葚酒的研制和开发是很有价值的^[1-2]。

1 原料

1.1 桑葚: 新鲜, 红色或紫红色, 无腐烂, 无杂质。

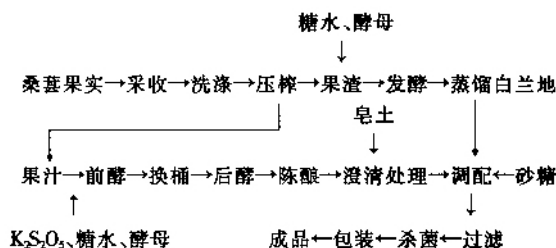
1.2 白糖: 市售一级。

1.3 偏重亚硫酸钾(K₂S₂O₅)。

1.4 Y-ADY: 湖北安琪酵母股份有限公司生产。

2 生产工艺流程及简要说明

2.1 工艺流程



2.2 操作要点

2.2.1 采收 采收要求在晴天进行, 挑选色泽呈红色或紫红色的、果实柔软的成熟果, 剔除腐烂果、病虫害果、伤残次果。用塑料桶、袋或不锈钢容器盛装, 不得使用铁制容器。

收稿日期 2003-05-12; 修回日期 2003-07-14

作者简介: 黎梅(1969-), 女, 四川人, 大学本科, 工程师, 发表论文数篇。

2.2.2 洗涤 用清洁水充分洗涤, 除去附着在果实表面的污物和残留农药, 洗净后沥干。

2.2.3 压榨 采用压榨机。果实被分成果汁与果渣两部分。

2.2.4 发酵 果汁中按料:糖:水=1:0.5:1.5的比例加入糖水, 将复水活化好的Y-ADY按1%~3%的比例添加到果汁中进行发酵, 同时按20~25 mg/kg比例加入偏重亚硫酸钾(K₂S₂O₅)。果渣中按适当比例加入糖水、复水活化好的Y-ADY、偏重亚硫酸钾, 也进行发酵。

2.2.5 换桶 吸取上层澄清液进行后酵, 沉淀物转入果渣中一起发酵。

2.2.6 后酵 换桶时可以带入少量空气, 从而促进酵母的活力, 继续使残糖分解, 转化为酒精。后酵要降低温度, 需一个月左右。

2.2.7 陈酿 在此期间, 酒液中悬浮物逐渐沉淀, 酒液发生酯化、氧化、还原等反应, 酒液逐渐老熟。

2.2.8 澄清处理 按0.1%~0.5%比例加入皂土作澄清处理, 以增强酒的稳定性。

2.2.9 调配 按照成品酒的质量要求, 对酒度、糖度、酸度等进行一次性调配, 使果酒更加协调, 更加典型。

2.2.10 过滤 通过过滤, 便可获得高度澄清的果酒。

2.2.11 装瓶杀菌 用来装酒的瓶要先经灭菌处理, 可在68~72℃水浴中杀菌15~20 min。酒液酒度达不到16度时, 也要经杀菌处理。

3 质量指标

3.1 感官指标

色泽: 紫红色, 澄清透明, 无悬浮物和沉淀。

香气: 果香、酒香协调。

(下转第 100 页)

皮将青色外皮去除,得到透明肉质,然后打浆为芦荟原汁,现打现用。

3.4 三果的清洗软化 除去霉烂、变质果实,清水漂洗后,按1:3加水于50℃保温软化1.5 h。

3.5 打浆与调整 将软化后的三果,进行打浆,过滤去除枣核。按糖分17.5 g/L产生1% (v/v)酒精计算,调整糖度。

3.6 发酵 于26℃时加入果酒酵母,控温20℃,恒温发酵12 d,进行第一次倒桶。然后进入后发酵,后发酵期为15 d。

3.7 陈酿与调配 后发酵结束后,进入陈酿期。陈酿期一般为6个月以上。陈酿期结束后进行调配,调整酒精度、糖度、酸度,并按标准要求加入中草药材浸出液、芦荟汁和双歧因子,达到成品酒质量指标要求。

3.8 下胶澄清与过滤 由于发酵果酒易引起胶体凝聚,产生浑浊,需要下胶澄清,可用1‰皂土澄清处理。澄清后经化验合格,过滤后即成为成品。

4 发酵条件的优化 (见表2)

从表2可以看出,发酵温度以20℃为宜。

表 2 不同发酵温度与时间试验

项目	发酵温度 (℃)	发酵时间 (d)	残糖 (g/L)	感官品评
1#	26	15	3.1	果香较突出,酒香浓郁,口感粗糙
2#	20	15	3.6	果香突出,酒香浓郁,协调
3#	18	15	8.2	果香小,味淡

5 成品三果红酒的质量指标

5.1 感官指标

色泽:淡枣红色,清亮透明,无悬浮物,无沉淀。

香气:具有浓郁优雅的果香和醇香。

口味:酸甜爽口,酒体协调丰满浓厚。

风格:具有本品独特风格。

5.2 理化指标 (见表3)

表 3 三果红酒理化指标 (g/L)

项目	酒精度 (%, v/v)	总酸 (酒石酸计)	总糖 (葡萄糖计)	干浸出物
指标	12±1	5.0~8.0	12.1~50.0	≥15.0

类型:半甜型。

5.3 卫生指标

符合GB2758-81标准要求。

5.4 三果红酒功效成分指标 (见表4)

表 4 三果红酒功效成分 (g/L)

项目	粗多糖	维生素 C	低聚异麦芽糖(双歧因子)
指标	0.18	0.08	1.5

6 总结与讨论

经检测,成品酒中含有丰富的维生素C、植物多糖和双歧因子营养成分,能有效弥补人体营养成分的不足,同时具有增强机体免疫力之保健作用,是一种比较理想的滋补保健型果酒。各项理化卫生指标均符合国家标准。

该产品的开发,既顺应酒类产品“优质、低度、低损耗、卫生、营养”的发展方向,又符合农副产品深加工的国家产业政策,为农副产品深加工开拓了新的渠道,具有广阔的市场前景和良好的社会效益。

参考文献:

- [1] 郭兰忠.现代实用中药学[M].北京:人民卫生出版社,1999.
- [2] 江苏新医学院.中药大辞典[M].上海:上海科学技术出版社,1986.
- [3] 赵章忠.食品的营养与食疗[M].上海:上海科学技术出版社,1991.
- [4] 陆寿鹏.果酒工艺学[M].北京:中国轻工业出版社,1999.

(上接第 97 页)

min。

3 青稞黄酒质量标准

色泽:橙黄,清亮透明。

香:具有黄酒特有的香及焦香味。

味:酸甜协调,清爽可口,无异味。

酒度:12% (v/v)。

酸度:0.6 g/100 ml (以琥珀酸计)。

糖度:30 g/L (以葡萄糖计)。

卫生指标:按GB2758-81执行。

(上接第 98 页)

口味:酸甜适宜,鲜爽,纯正。

3.2 理化指标

酒精度 (% v/v, 20℃):12~16;

糖度 (以葡萄糖计, g/L):80~120;

酸度 (以琥珀酸计, g/L):3~6;

挥发酸 (以乙酸计, g/L):≤1.0。

3.3 卫生指标

按GB2758-81标准执行。

4 总结

4.1 以青稞为原料酿制的黄酒具有独特的风格,其营养丰富,富含多种维生素、氨基酸及矿物质,不同于其他原料酿制的黄酒。

4.2 由于青稞原料中蛋白质含量较高,在发酵中如何降解蛋白质、减少成品酒中因蛋白质沉淀而影响酒的质量是我们今后研究的重要课题。

参考文献:

- [1] 大连轻工业学院,等.酿造酒工艺学[M].北京:中国轻工业出版社,1982.
- [2] 顾国贤.酿造酒工艺学(第二版)[M].北京:中国轻工业出版社,1996.

4 结论

该酒口味酸甜适宜,口味纯正,果香、酒香协调。

本文承蒙贾翹彦总工指导,在此表示感谢!

参考文献:

- [1] 武杰.新型果蔬食品加工工艺与配方[M].北京:科学技术文献出版社,2001.
- [2] 桂祖发.酒类制造[M].北京:化学工业出版社,2001.