

ICS 67.160.10
CCS X 62

DB 3211

镇江市地方标准

DB 3211/T 1063—2023

桑葚（果）酒生产技术规程

Code of practice for processing of mulberry wine

2023 - 10 - 30 发布

2024 - 01 - 01 实施

镇江市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由句容市东方紫酒业有限公司提出。

本文件由镇江市农业农村局归口。

本文件起草单位：句容市东方紫酒业有限公司、中国农业科学院蚕业研究所、京口区农业农村局、江苏科技大学、句容市茅山镇丁家边紫玉桑葚专业合作社。

本文件主要起草人：高庆国、周晓杰、孙剑、刘利、张旭、赵卫国、王国锋、卢全有、曹旭、徐涛。

桑葚（果）酒生产技术规程

1 范围

本文件规定了桑葚（果）酒生产加工过程中的基本要求、加工工艺，以及贮存、检验、标识、包装、出厂检验等要求。

本文件适用于桑葚（果）酒的加工。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 317 白砂糖
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2757 食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒
- GB 2758 食品安全国家标准 发酵酒及其配制酒
- GB 12696 食品安全国家标准 发酵酒及其配制酒生产卫生规范
- GB 25570 食品安全国家标准 食品添加剂 焦亚硫酸钾
- GB/T 29572 桑葚(桑果)
- GB 50694 酒厂设计防火规范
- GB/T 10346 白酒检验规则和标志、包装、运输、贮存
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 24694 玻璃容器 白酒瓶质量要求
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 10345 白酒分析方法
- GB/T 5009.48 蒸馏酒与配制酒卫生标准的分析方法
- GB/T 15038 葡萄酒、果酒通用分析方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

桑葚（果）酒 mulberry wine

以桑葚为原料，经发酵（蒸馏）、过滤、杀菌、灌装等工艺制成的饮料酒。包括桑葚发酵酒、桑葚蒸馏酒、桑葚白兰地。

3.2

桑葚发酵酒 mulberry wines

以鲜桑葚或桑葚汁为原料，经全部或部分酒精发酵酿制而成的，含有一定酒精度的发酵酒。

3.3

桑葚蒸馏酒 **mulberry distilled liquors**

以桑葚为原料，经发酵、蒸馏、调配而成的桑葚蒸馏酒。

3.4

桑葚白兰地 **mulberry brandy**

以桑葚为原料，经发酵、蒸馏、橡木桶陈酿、调配而成。

4 基本要求

4.1 设施

厂房设计和建设应符合 GB 50694 的规定，内外环境应满足食品企业生产许可对生产厂房的要求。

4.2 设备

打浆、过滤、灭菌、发酵、灌装等所需设施设备应符合 GB 12696 的规定、同时满足食品生产许可证审查通则的要求。

4.3 原辅料

原料应符合 GB/T 29572 的规定，辅料应符合 GB/T 317、GB 2760 和 GB 25570 的规定。

4.4 人员

应符合食品生产许可证审查通则的规定。

4.5 安全

应配备并规范安装足够的消防设备、设施。

4.6 卫生

生产车间具有洗手、消毒、更衣等设备设施，原料库、酿酒、储存、勾兑、成品库等各工序和场所均具有相应的设备实施，

5 加工规程

5.1 工艺流程

5.1.1 桑葚发酵酒生产工艺流程见图 1。



图 1 桑葚发酵酒生产工艺流程图

5.1.2 桑葚蒸馏酒生产工艺流程见图 2。

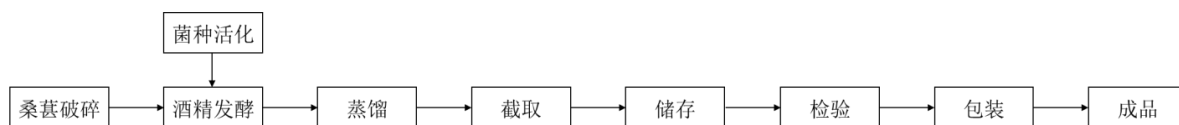


图2 桑葚蒸馏酒生产工艺流程图

5.2 桑葚发酵酒生产过程

5.2.1 桑葚破碎

采摘后 6 h 内，添加 80 g/t 左右果胶酶进行破碎，根据原料质量适当添加焦亚硫酸钾。

5.2.2 压榨入罐

破碎后的桑葚果浆，泵入发酵罐中，果汁装入量不超过发酵罐容积的 70%。

5.2.3 菌种活化

将干酵母 2%~5%于温水或 1:20 营养液、1:10 糖水中 37 °C 复水 20 min 后，加入等量待发酵果汁，活化 10 min，再用待发酵果汁调制酵母活化液温度，待发酵果汁温差不超过 10 °C，倒入酒罐中循环均匀。

5.2.4 酒精发酵

5.2.4.1 用于生产桑葚蒸馏酒时，发酵过程不得添加二氧化硫。

5.2.4.2 在发酵罐中加入活化后的酵母进行酒精发酵，发酵过程中酵母添加量约为 150 g/t~500 g/t，发酵温度控制在 15 °C~20 °C，时间为 5 d~10 d，发酵要彻底，不腐败无异味。低温发酵根据实际情况确定发酵周期。降温同样采用发酵动能原理采取罐内盘管降温，减少早期的果汁氧化，不建议采取外接热交换器泵循环降温，过多循环会造成桑葚汁早期氧化和香气的损失。

5.2.4.3 桑葚原料酒：当果汁发酵到理化指标和感官指标达到要求时，需要及时将桑葚原料酒进行转罐分离沉淀，发酵结束。

5.2.5 陈酿

发酵完全的桑葚汁经过澄清、除菌等工艺后进行陈酿。

5.3 桑葚蒸馏酒生产过程

5.3.1 蒸馏锅的清洗

在每年开始蒸馏前一日彻底清洗蒸馏器设备。先用清水冲洗或浸泡，再在蒸馏锅内注入 300 L~500 L 清水，点火烧开，冷却蛇管大量出水蒸汽约 1 h 后，排空冷却水。蒸馏桑葚原料酒时，蒸馏锅每隔 15 d 彻底清洗一次，每次蒸馏结束用清水冲洗。

5.3.2 一次蒸馏

发酵结束后，静置 2 d~3 d，将发酵好的桑葚原料酒装入蒸馏锅时，装量应不低于锅体容量的二分之一，不高于锅体容量的三分之二。装锅后还要在预热锅中装入预蒸馏的桑葚原料酒，装量应同蒸馏锅装量。馏分出来前采用小火预热后采用大火蒸馏，馏分出来后用中火 88 °C~95 °C 蒸馏，蒸馏后期用小火蒸馏。当预热锅温度达到 86 °C 时，应关闭预热锅直管阀门，打开预热锅侧管，让蒸汽直接通过

预热锅侧管进入冷却罐，不再对桑葚原料酒进行预热，防止预热温度过高致使部分馏分损失。一次蒸馏的酒头和酒尾在第二次装桑葚原料酒时一起装入，依次类推。酒头和酒尾截取按照工艺要求进行操作。

5.3.3 二次蒸馏

需要取得高纯度的蒸馏酒，可采用二次或多次蒸馏。将一次蒸馏好的酒身进行第二次蒸馏操作，操作同一次蒸馏。二次蒸馏采用小火蒸馏，截取酒头、酒尾，温度不高于 85 ℃。

5.3.4 酒头酒尾截取

5.3.4.1 酒头截取

酒头单独存放，酒头截取量在 86 ℃时截取 2 L~3 L，截取的酒头要重新返回到桑葚原料酒中，再蒸输入下一次的蒸馏桑葚原料酒中。

5.3.4.2 酒尾截取

酒尾单独存放，酒尾的截取根据蒸馏温度来控制，95 ℃~96 ℃时开始截取酒尾，当尾馏分酒精度减少到 10% 时停止截取。酒尾需重新返入桑葚原料酒中再次蒸馏。

5.4 桑葚白兰地生产过程

生产过程同 5.3，蒸馏酒用橡木桶陈酿。

6 贮存、检验、标识、包装、出厂检验

6.1 贮存

使用符合食品安全、适合贮存的容器进行密封贮存，保持适合的温湿度，避免酒精挥发损失，避免受到外界污染。

6.2 检验

处理后的半成品酒进行感官、理化、微生物指标检验，合格后方可包装生产。

6.3 标识

应符合 GB/T 10346、GB 7718 的要求，包装出厂。

6.4 包装

包装材料符合 GB/T 24694 和 GB/T 6543 标准规定。

6.5 出厂检验

出厂检验项目符合食品生产许可证审查通则的规定，产品指标分析方法按 GB/T 10345、GB/T 5009.48、GB/T 15038、GB 2757 和 GB 2758 的要求执行，检验合格后方可出厂销售。