

# T/SDFIA

团 体 标 准

T/SDFIA 010—2019

---

## 芝麻香型白酒生产过程质量控制规范

Standard for quality control of production process Sesame-flavor Baijiu

（征求意见稿）

2019 – 11 – 15 发布

2019 – 12 – 15 实施

---

山东省食品工业协会 发布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 2

4 策划 ..... 2

5 基本要求 ..... 3

6 酿酒生产规程 ..... 5

7 原酒分级和贮存 ..... 7

8 勾兑调味 ..... 7

9 包装 ..... 7

10 召回和应急 ..... 8

11 监测、不合格品控制、分析与改进 ..... 8

12 文件和记录 ..... 8

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构与编写》给出的规则起草。

本标准某些内容可能涉及专利，本标准发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由山东景芝酒业股份有限公司提出。

本标准由山东省食品工业协会归口。

本标准由山东省食品工业协会、山东景芝酒业股份有限公司、山东省产学研合作促进会、山东省包装技术协会联合发起，共同发布组织实施。

本标准起草单位：山东扳倒井股份有限公司、济南趵突泉酿酒有限责任公司、古贝春集团有限公司、花冠集团酿酒股份有限公司、曲阜孔府家酒业有限公司、青岛琅琊台集团股份有限公司、山东鲁源酒业有限公司、山东洛北春集团有限公司、山东鄒城水浒酒业有限公司（按依法注册的企业冠名第一个字的拼音首字母顺序进行排序）。

本标准主要起草人：郭友武、王世恩、李小羽、李琴、刘如唯、曹建全、周利祥、刘瑞照、王洋美悦、张洁皓、赵纪文、邢宪卿、吴兆征、姚元滋、王安京、晁进福、姜伦阳、赵园、王秀丽。

本标准首次发布。

# 芝麻香型白酒生产过程质量控制规范

## 1 范围

本标准规定了芝麻香型白酒的术语和定义，基本要求，酿酒生产规程，原酒分级和贮存，勾兑调制，包装，召回和应急，监测、不合格品控制、分析与改进，文件和记录。

本标准适用于芝麻型白酒生产和生产过程的质量控制。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1351 小麦  
GB/T 1354 大米  
GB 2715 粮食卫生标准  
GB 2757 食品安全国家标准 蒸馏酒及配制酒  
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量  
GB 4806.4 食品安全国家标准 陶瓷制品  
GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品  
GB 5749 生活饮用水卫生标准  
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则  
GB 8951 食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒生产卫生规范  
GB 14881 食品企业通用卫生规范  
GB 14930.2 食品工具、设备用洗涤剂卫生标准  
GB 14944 食品包装用聚氯乙烯瓶盖垫片及粒料卫生标准  
GB 50016 建筑设计防火规范  
GB 50694 酒厂设计防火规范  
GB/T 191 包装储运图示标志  
GB/T 5490 粮油检验 一般规则  
GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质，不完善粒检验  
GB/T 5497 粮食、油料检验水分测定法  
GB/T 5498 粮食检验 容重测定  
GB/T 5514 粮油检验 粮食、油料中淀粉含量  
GB/T 5519 谷物与豆类 千粒重的测定  
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱  
GB/T 8231 高粱  
GB/T 10345 白酒分析方法  
GB/T 10346 白酒检验规则和标志、包装、运输、贮存  
GB/T 19001 质量管理体系 要求  
GB/T 20824 芝麻香型白酒

T/SDFIA 010—2019

GB/T 23544 白酒企业良好操作规范

GB/T 24694 玻璃或陶瓷容器 白酒瓶

GB/T 27341 危害分析与关键控制点（HACCP）体系 食品企业通用要求

JJF 1070 定量包装商品净含量检验规则

国家质量监督检验检疫总局[2005]75号令 《定量包装商品计量监督管理办法》

食品生产许可审查通则

白酒生产许可证审查细则

QB/T 4257 酿酒大曲通用分析方法

QB/T 4259 浓香大曲

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**芝麻香型白酒 Sesame -flavor Baijiu**

以粮谷为主要原料，或配以麸皮，以大曲、麸曲等为糖化发酵剂，经堆积、固态发酵、固态蒸馏、陈酿、勾兑调制而成的，不直接或间接添加食用酒精及非自身发酵产生的呈色呈香呈味物质，具有芝麻香型风格的白酒。

#### 3.2

**堆积 Accumulation**

将入池发酵前的物料堆放一定时间的工艺过程。

#### 3.3

**芝麻香麸曲 fuqu starter of Sesame-fragrant**

将芝麻香功能白曲、生香酵母、细菌等优选酿酒微生物，经接种、培菌、发酵、干燥、储存而成的芝麻香型白酒糖化发酵剂。

#### 3.4

**产品 product**

过程的结果。

注： 本规范中产品包括了原辅料、半成品酒和成品酒，成品酒则特别说明。

#### 3.5

**仓储和贮存 Warehousing and storage**

本规程中，“贮存”为基酒在陶瓷或不锈钢容器中陈酿、老熟的过程；“仓储”指原料及包装后的成品酒存储。

### 4 策划

#### 4.1 芝麻香白酒的生产

企业可按照GB/T 19001的要求，策划芝麻香白酒的生产过程、生产支持性过程（如运输和交付）和监测过程，明确过程的输入、输出及过程活动的控制要求，形成文件，并通过监督检查、考核等方式确保过程有效实施。

注：为满足芝麻香白酒生产企业适用的法律法规和标准要求，企业对白酒生产及支持性过程的控制，宜考虑原辅料和能源消耗、安全生产、环境保护、循环经济和清洁生产等要求。

#### 4.2 工艺

4.2.1 企业应策划芝麻香白酒生产采用的工艺及工艺控制参数、使用的生产设施、生产工具和器具，明确操作人员的能力要求、生产过程的卫生管理要求等，形成文件。

4.2.2 企业宜识别芝麻香白酒生产需确认的过程，明确确认的时机、方式和批准规定。

#### 4.3 食品危害分析与控制

4.3.1 建议企业按照 GB/T 27341 的要求，成立食品安全小组，负责食品安全危害的识别和评估、显著食品安全危害控制措施的确定、CCP 点的确定，形成 HACCP 计划并确认其有效性。

4.3.2 应依据 HACCP 原理，形成 HACCP 计划，实施、保持、更新和改进。

4.3.3 应以适宜方式验证和确认 HACCP 的完整性、有效性和适宜性。

#### 4.4 产品标准

企业应以文件的形式，明确芝麻香白酒相关的质量标准。

4.4.1 原辅料卫生指标应符合 GB 2715 的规定。

4.4.2 白酒应符合 GB/T 20824、GB 2757 和 GB 2762 的规定。

4.4.3 半成品和成品酒可建立适宜的企业内控标准。

### 5 基本要求

#### 5.1 厂房设计和建设

生产工厂选址、厂区道路、生产布局，包括厂房、仓库（含原酒贮存）、生产设备和工器具、卫生辅助设施、废弃物处理设施、照明的配置，应符合GB14881、GB 8951、GB/T 23544、GB 50016及GB 50694的相关要求。

#### 5.2 生产设施和工具、器具

##### 5.2.1 要求

应符合《食品生产许可审查通则》《白酒生产许可证审查细则》的规定。芝麻香型白酒相关的设施、工具和器具，包括：

5.2.1.1 堆积一般采用晾堂或堆积箱，应满足透气性好和易于保温易于清理的要求。

5.2.1.2 砖窖池发酵，窖池底部使用老熟窖泥制作，窖池体积应与蒸酒、蒸料的甑桶相匹配，容量约在 10-30m<sup>3</sup>；材质为混凝土、地砖、石板、不锈钢等。

5.2.1.3 甑锅，一般采用石头、不锈钢等材质，其尺寸大小符合相关设计要求并与窖池容积匹配。

5.2.1.4 原酒宜用陶质容器贮存，也可使用不锈钢容器。

5.2.1.5 输送管道为不锈钢管道。

5.2.1.6 根据芝麻香型白酒风味特点，配备必要的监测设施。

5.2.1.7 可行时，企业可采用机械化生产和计算机勾兑等设施。

## 5.2.2 维护和保养

5.2.2.1 根据 GB 8951、GB 14881 及 GB/T 23544 的相关要求，制定生产设施、工具和器具的维护保养计划，按计划实施维护保养，确保其处于完好状态。

5.2.2.2 每排出池后应使用尾水或者窖池养护液对窖池进行养护。

5.2.2.3 定期对相关生产设施、工具和器具进行消毒，防止对产品的污染。

## 5.3 原辅料要求

5.3.1 原辅料应符合 GB 1351、GB/T 1354、GB 2715、GB/T 8231 的规定。

### 5.3.2 粮食检验

按GB/T 5490、GB/T 5494、GB/T 5497、GB/T 5498、GB/T 5514和GB/T 5519的要求执行。

### 5.3.3 酿造用曲

5.3.3.1 酿造有大曲和麸曲。麸曲包括河内白曲、酵母和细菌麸曲，宜使用大片麸皮加工麸曲。

5.3.3.1.1 酿造用曲应单独生产，制曲过程防止杂菌感染。

5.3.3.1.2 混合使用酿造用曲，并对每种曲的比例和总用曲量做出规定。

#### 5.3.3.2 检验

按QB/T 4257、QB/T 4259 标准的要求执行，麸曲应按不同的曲种分别检验，理化指标要求建议按表1执行：

表1 理化指标

| 曲种   | 检测项目        | 要求  |
|------|-------------|-----|
| 河内白曲 | 水分 (%) ≤    | 14  |
|      | 糖化力 (u/g) ≥ | 700 |
| 生香酵母 | 水分 (%) ≤    | 14  |
|      | 菌数 (亿/g) ≥  | 10  |
| 细菌曲  | 水分 (%) ≤    | 14  |
|      | 菌数 (亿/g) ≥  | 100 |

## 5.4 酿造用水

应符合GB 5749的规定。

## 5.5 包装材料

5.5.1 与酒接触的瓶盖垫片应符合 GB14944 的要求, 确保酒体内酸、醇、酯、羰基化合物等不与包装材料发生有害化学反应。

5.5.2 与酒接触的其他包装材料应符合相关卫生标准。

## 5.6 人员要求

应符合《食品生产许可审查通则》的规定, 以文件形式明确个人卫生、人员能力和意识、培训等管理规定。

### 5.6.1 培训、能力、经历和意识

基于教育、培训及相应的经历、资格和技能等, 明确生产过程关键岗位人员任职要求。对食品安全小组成员、现场操作人员、监测和检验人员等进行能力评定, 采取培训等措施确保其具备岗位要求的能力和意识。

宜特别关注生产操作人员现场培训、操作技能和产品质量安全意识的培养。

### 5.6.2 健康和个人卫生

应建立从业人员健康档案, 确保与白酒直接接触人员定期进行健康体检, 持健康证上岗。

具有传染病、皮肤病或外伤性疾病等的人员不得从事直接接触白酒的工作。

## 5.7 安全生产

应配备并规范安装足够的消防设备、设施; 应符合 GB 50016 和 GB 50694 的规定。

## 5.8 现场环境和卫生

应符合GB14881、GB 8951、GB 14930.2和GB/T 23544的规定。

## 5.9 标识和可追溯性

应明确原辅料、原酒和成品酒的标识方式, 包括生产或仓储及贮存日期、批次、级别等信息, 标识应能实现双向可追溯。

## 6 酿酒生产规程

### 6.1 芝麻香型白酒生产工艺流程

芝麻香型白酒生产工艺流程图见附录A。

### 6.2 酿酒技术要求

为确保芝麻香白酒特征成份出现和质量安全, 应采用清蒸续米楂、泥底砖窖、大麸结合、多微共酵、三高(高氮配料、高温堆积、高温发酵)一长发酵工艺。

#### 6.2.1 破碎

高粱和小麦经除尘、除杂后, 根据要求破碎, 以四六瓣为宜。

#### 6.2.2 润粮

将破碎后的高粱、小麦和大米（整粒）均匀吸收一定量水分，根据要求控制润粮水温（ $\geq 45^{\circ}\text{C}$ ）、润粮水量。

### 6.2.3 蒸粮

将润好的高粱、小麦、大米和稻壳混合后按要求上甑蒸煮。

### 6.2.4 稻壳处理

稻壳在使用前用蒸汽清蒸去除杂味，根据要求控制汽压、时间，出甑摊晾后待用。

### 6.2.5 摊晾配料

将蒸好的粮醅（酒醅）均匀使用晾米筛设备鼓风摊晾，温度降至 $30^{\circ}\text{C}$ 左右，按要求加入适量的大曲粉、芝麻香麸曲粉和量水，翻拌均匀，收拢成堆。可加入一定量的酒尾。

### 6.2.6 堆积

收拢粮醅（糟醅）堆自然发酵，待发酵堆堆顶温度达到生产工艺规程要求时，即可入池发酵。根据要求控制收拢成堆温度、堆积发酵温度、堆积时间、入窖前温度、酸度、水分、淀粉含量。

堆积起始温度一般 $25\text{--}35^{\circ}\text{C}$ ，堆积时间一般 $24\text{--}48\text{h}$ ，堆积顶火温度一般 $45\text{--}55^{\circ}\text{C}$ 。

### 6.2.7 摊晾入窖

6.2.7.1 将堆积后的酒醅鼓风降温，可加入一定量的浆水，使其满足入窖温度、水份、酸度、淀粉含量等条件。

6.2.7.2 窖池底部先用加曲（未加粮食）的回糟打底，再入（米渣）糟。每入一甑，摊平踩紧，利于缓慢发酵。入窖完成后在粮醅（酒醅）上面均匀铺撒 $10\text{cm}$ 的盖糟，加盖封窖材料，周边严池，防止透气烂糟。

### 6.2.8 发酵管理

按要求加强窖池日常管理。

### 6.2.9 出窖

粮醅（酒醅）在窖内发酵期满 $40\text{--}50$ 天后，打开窖池，按香醅、回糟、面糟按蒸馏量分别取出。取醅过程中，有霉变的酒醅要单独取出处理。

### 6.2.10 上甑蒸馏

6.2.10.1 严格根据“见气压醅”、“轻、松、薄、准、匀、平”的要求上甑。

6.2.10.2 根据要求确定上甑时间、上甑气压、蒸馏气压、蒸馏时间、接酒浓度、接酒终止温度。

6.2.10.3 按照同轮次质量和酒精度要求进行量质摘酒，根据轮次酒质量及浓度要求进行“看花”、尝酒，并辅之酒精计测量。在接酒时要时常品尝的质量，当出现邪杂味时，即使酒的浓度高于规定要求，但也要终止接酒。接完酒后，换上尾酒坛接尾酒。

### 6.2.10.4 蒸酒参数

- a) 高温蒸馏，流酒温度宜在 $20^{\circ}\text{C}\text{--}35^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 质量摘酒，分级排酒、掐头去尾，排酒头 $1\text{--}2\text{L}$ 。

## 7 原酒分级和贮存

### 7.1 分级标准

企业应制定芝麻香原酒入库分级鉴定标准。

### 7.2 入库贮存

7.2.1 酒接好后，将酒抬入酒库进行计量和酒精度检测，对不符合酒精度要求的酒及时调整。对入库基酒进行分型分级，作好标识。酒不宜装得过满，以免引起爆坛。

7.2.2 各级别酒在贮存期内每年要进行跟踪品评并重新分级，根据贮存时间、存期质量变化情况及重新分级情况确定并坛或继续贮存，通常总贮存时间不少于3年，最好5年以上。

7.2.3 达到储存期的原酒在使用前根据各级各类酒的勾兑要求进行品评，将同轮次、同香型、同等级的酒进行盘勾。

7.2.4 有严重异杂味的酒视贮存期感官质量变化情况进行确定是否需单独处理，达到要求方可使用。

## 8 勾兑调味

### 8.1 勾兑

8.1.1 小样勾兑，勾兑过程中，应仔细、认真、全面的记录下香气和口味变化，以便找出轮次酒之间的添加量和变化关系，确定最佳用酒比例。

8.1.2 进一步优化小样勾兑用酒比例，投入批量勾兑过程。

### 8.2 调味

8.2.1 根据成品酒的标准要求，针对基础酒的特征，选用数种不同风格的调味酒进行调味。

8.2.2 小样调味，确定调味酒用量，优化小样调味用酒比例进行大样调味，最终确定调味酒用量，正式调味，制成成品酒。

## 9 包装

### 9.1 灌装及包装材料

灌装环境、设备设施和操作符合GB/T 23544的规定；成品内包装采用玻璃或陶瓷材料，应符合GB/T 24694、GB 4806.4和GB 4806.5的规定；成品外包装为瓦楞纸箱，外包装箱应符合GB/T 6543的规定。

### 9.2 组批

同一班次，同一条生产线生产的包装完好的同一种产品为一组批。

### 9.3 成品检验

应符合GB/T 10345、GB/T 10346、GB/T 20824 和GB 2757的规定。

### 9.4 净含量

净含量应符合JJF 1070及国家质量监督检验检疫总局[2005]75号令的规定。

## 9.5 标志、包装、运输、贮存

应符合GB/T 191、GB 7718、GB/T 10346的规定。

## 10 召回和应急

应符合GB/T 27341的规定。

## 11 监测、不合格品控制、分析与改进

### 11.1 监测

建议企业按本规范第6章策划的要求,对芝麻香白酒生产及相关管理过程,以适宜的方式进行监视、测量或评价,如对基础设施和人员能力的评定、现场环境卫生和工艺检查、管理目标考核等。

### 11.2 不合格品控制

企业应制定不合格产品管理规定,明确不合格产品的识别、食品危害分析及不合格产品的评审、标识、处置等管理要求。

不符合产品的处置方式可以是:

- a) 不合格原辅料的降级、退货或改作它用;
- b) 根据不符合及危害的性质和严重程度,确定不合格半成品酒、成品酒的处理或再加工方式,如再过滤、再勾兑、降级、改作他用等;
- c) 法律法规允许、经食品危害分析可接受的其他处理方式。
- d) 企业应对发现的不合格产品及时进行标识和处置,包括原因分析和采取必要的纠正措施。
- e) 必要时,应对放行的受安全危害影响成品酒按 8.9 的要求召回。

### 11.3 分析与改进

建议企业建立并定期实施酒质差异分析制度,包括优等品率、出酒率等关键生产绩效指标实现情况的分析。

宜以文件形式明确对发现问题进行分析并采取措施的规定,以确保设施和人员能力、生产过程及现场环境等符合策划要求。对发现问题应视其性质和严重程度、趋势等及时纠正,包括采取必要的改进措施。

## 12 文件和记录

建议企业以文件形式明确对白酒生产、检验、管理等文件的起草、审批、发放和使用等管理要求,包括外来文件的识别、跟踪、适用性评审及应用要求。

应按法律法规和企业管理要求,规定生产过程必要记录的收集、标识、归档储存和处置等要求。

附 录 A  
(资料性附录)  
芝麻香型白酒生产工艺流程图

