

# DBS42

## 湖北省食品安全地方标准

DBS42/012-2020

---

### 食品安全地方标准 孝感米酒生产技术规范

2020-01-19 发布

2020-06-30 实施

---

湖北省卫生健康委员会 发布

## 前 言

本标准由孝感市麻糖米酒行业协会提出。

本标准由湖北省卫生健康委员会归口。

本标准起草单位：孝感市麻糖米酒行业协会、湖北工业大学

本标准主要起草人：肖端武、孙俊、陈茂彬、余友华、李俊平、余超群、李火宇、何元清、李子清

# 食品安全地方标准

## 孝感米酒生产技术规范

### 1 范围

本标准规定了孝感米酒的术语和定义、环境卫生要求、原辅料要求、生产工艺技术要求、生产过程食品安全控制要求。

本标准适用于孝感米酒（不包含孝感米酒制品）的加工生产。

### 2 术语和定义

#### 2.1 孝感糯米

孝感糯米为中粳糯稻品种，主产地为湖北省孝感市行政区域内。其米粒颜色乳白光亮，粒长 7.0-8.0mm，长宽比为 3.0:1-3.3:1，直链淀粉（干基） $\leq 3.0\%$ 。

#### 2.2 孝感蜂窝酒曲

以大米为主要原料，采用传统制曲培养工艺，在湖北省孝感市行政区域内加工生产的特色风味酒曲（糖化发酵剂）。

#### 2.3 孝感米酒

以孝感糯米为主要原料，孝感蜂窝酒曲为主要糖化发酵剂，经浸泡、蒸煮、冷却、糖化、发酵、调配、灌装、杀菌或不杀菌等工艺制成的含有一定发酵米粒固形物含量（ $\geq 48\%$ ）和酒精度的固液混合状食品，又称原汁米酒。

### 3 环境卫生要求

厂房、生产用工器具及设备设施、人员健康和生产环境、卫生管理、包装、检验、贮存和运输应符合 GB 14881 的规定。

### 4 原辅料要求

4.1 孝感糯米应符合 GB 1354、GB2715 的规定。

4.2 加工用水应符合 GB 5749 的规定。

4.3 孝感蜂窝酒曲应符合 QB/T 4577 的规定。

### 5 生产工艺技术要求

#### 5.1 浸泡、蒸（煮）

5.1.1 孝感糯米筛整去杂，去除石沙、谷粒、霉粒等杂质。清洗至净，浸泡时应采取先进先出的原则，浸泡时间视水温、孝感糯米特性而定，一般冬季浸泡 6h-12h，夏季浸泡 3h-8h，以米粒润湿为准。

5.1.2 浸泡好的孝感糯米按序冲淋沥干。蒸煮至熟，要求蒸熟后的米粒熟而不烂、颗粒完整、没有硬心。蒸熟的孝感糯米迅速冷却至 28℃-38℃，避免米粒过分吸水膨胀。

## 5.2 糖化发酵

5.2.1 孝感蜂窝酒曲粉碎、筛整后进行均匀接种。不同企业应根据生产季节、酒曲质量调节酒曲用量，酒曲接种量一般为 0.6%-1.2%（以糯米计）。

5.2.2 糖化发酵过程中应做好温度、湿度控制管理，要求发酵温度 28℃-38℃，湿度 $\geq$ 65%。

5.2.3 糖化发酵时间 36h-48h，糖化发酵过程中应进行酒精度、总酸和还原糖等指标的监测；要求糖化发酵结束时主要控制技术指标为：酒精度 $\leq$ 5.0（%/vol）、总酸（以乳酸计） $\leq$ 1.0g/100g、还原糖（以葡萄糖计） $\geq$ 13.0g/100g。

5.2.4 酒精度检测方法依据 GB 5009.225 规定执行；总酸检测方法依据 GB/T 12456 规定执行；还原糖检测方法依据 GB 5009.7 规定执行。

## 5.3 调配

5.3.1 加热灭活产品：在调配容器（夹层锅等）内按照配方依次定量添加净化水、发酵好的米酒进行稀释调配，要求固形物（发酵米粒）含量 $\geq$ 48%，混匀，加温至 85℃以上保温灭活后，依次流入暂贮罐中。

5.3.2 不灭活产品：发酵好的米酒直接在发酵容器中定量添加（或不添加）净化水进行稀释调配，要求固形物（发酵米粒）含量 $\geq$ 48%。

5.3.3 固形物（发酵米粒）含量检测方法见附录 A。

## 5.4 灌装

5.4.1 灌装前对管道、设备进行清洗消毒，玻璃瓶（或罐）清洗至洁净、无异物。

5.4.2 按品种规格调整好灌装容量，确保计量准确。

5.4.3 加热灭活产品：调配好的混合物打入储料罐中，完成灌装和自动旋盖；灌装时应均匀上料，保持固形物均匀一致。灌装过程中要求料液温度 $\geq$ 80℃，密封后的产品中心温度 $\geq$ 75℃。

5.4.4 不灭活产品：将半成品中心温度降到 8℃以下，在冷库进行灌装，灌装所接触的工器具必须进行热水消毒才能使用，灌装完毕排气封口，确保封口合格、内部无空气。产品快速转移至冻库中，冻库设定温度-18℃以下。

## 5.5 杀菌

5.5.1 加热灭活产品：灌装密封后应及时进入杀菌容器进行杀菌，防止漏杀、迟杀现象发生。采用喷淋杀菌方式，常压下一般设定参数为杀菌温度 94℃-96℃、杀菌时间（保温）

20min-25min。采用其他杀菌容器和方式（水浴、蒸汽）时，应根据包装容器与包装材料（玻璃瓶、罐、塑料碗杯等）的不同，制定相应的“杀菌公式”，包括杀菌温度、升降温曲线、杀菌时间等技术参数。根据产品不同品种和包装形式启用杀菌公式，杀菌过程中随时观察汽压、温度的变化，检查杀菌温度、时间是否正常。

5.5.2 不灭活产品：不要求进行杀菌处理。

## 5.6 包装

5.6.1 加热灭活产品：杀菌后应采用冷水浴冷却至中心温度  $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，检测各种理化与微生物指标，合格后进入包装工序。

5.6.2 不灭活产品：封箱完毕后立刻运到冷链车中，冷链车的温度必须保证在  $-10^{\circ}\text{C} \sim -18^{\circ}\text{C}$ 。

5.6.3 识别产品名称、规格、数量，准备好内外包装。正确标识生产日期或批次、检验状态等，保持可追溯性。要求产品内外包装整洁、标签牢固端正、摇动均匀。轻拿轻放，定位放置，产品防护延续至交付。

## 6 生产过程食品安全控制要求

### 6.1 原辅料管理

制定原辅料管理制度和操作规程；原辅料应有采购记录和验收记录，需经检验合格或索取产品检验合格证明后方可入库。

### 6.2 污染风险控制

6.2.1 在孝感米酒生产过程中的糯米浸泡、蒸煮、糖化、发酵、调配、灌装、杀菌等食品安全关键环节所在区域，设立进行产品污染风险控制措施，配备相关的文件，如：配料（投料）表、岗位操作规程等落实控制措施。

6.2.2 建立防止化学污染和异物污染的管理制度，分析可能的污染源和污染途径，制定适当的控制计划和控制程序。通过采取设备维护、卫生管理、现场管理、外来人员管理及加工过程监督等措施，最大程度地降低食品受到污染的风险。

6.2.3 产品污染物限量应符合 GB 2762 中大米制品的规定。

### 6.3 清洁消毒制度

针对生产设备和环境制定有效的清洁消毒制度，降低微生物污染的风险。清洁消毒制度包括清洁消毒的区域、设备或器具名称，清洁消毒工作的职责，使用的洗涤、消毒剂，清洁消毒方法和频率，清洁消毒效果的验证及不符合的处理，清洁消毒工作及监控记录等。

### 6.4 微生物风险监控

6.4.1 制定孝感米酒生产过程微生物监控要求（见表 1），微生物监控指标限值见表 2。

表 1 孝感米酒生产过程微生物监控要求

监控项目		取样点	监控微生物	监控频率
生产过程微生物监控	灌装设备（灌装机、管路、酒瓶、瓶盖）	成品	菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌	按产品批次

表 2 孝感米酒生产过程微生物监控指标限值

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数 <sup>b</sup> (CFU/g)	5	2	100	10000	GB 4789.2
大肠菌群 (CFU/g)	5	2	10	100	GB 4789.3
沙门氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌 (CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789.10 第二法

<sup>a</sup>样品的采样和处理按GB 4789.1 执行。  
<sup>b</sup>仅适用于采用杀菌工艺的产品。

6.4.2 监控结果应当符合监控指标的限值并保持稳定，当出现轻微不符合时，可通过增加取样频次等措施加强监控；当出现严重不符合时，应当立即纠正，同时查找问题原因，以确定是否需要微生物监控程序采取相应的纠正措施。

#### 6.5 包装储运要求

6.5.1 产品包装材料应符合 GB 4806.5、GB 4806.7、GB 4806.9 的要求，产品封口应严密，无破损。

6.5.2 定量包装净含量及允许公差应符合国家质量监督检验检疫总局 2005 年第 75 号令《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

6.5.3 外包装箱应符合 GB/T6543 的要求，必须用合格瓦楞纸箱装运，箱内应有防震、防撞的间隔材料，每箱内要附有产品质量合格证。

6.5.4 产品标志及标签应符合 GB 7718、GB 28050 的规定；产品标签应标示酒精度。

6.5.5 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

附录 A  
固形物（发酵米粒）含量的检验方法

A.1 固形物（发酵米粒）含量的测定

A.1.1 仪器和设备

A.1.1.1 圆筛：用不锈钢钢丝织成，筛孔为0.85 mm×0.85 mm。

A.1.1.2 电子天平：感量0.1 g。

A.1.2 分析步骤

预先称重圆筛。然后将包装全部内容物倾倒在预先称重的圆筛上，去除非发酵米粒固形物，不搅动产品，倾斜筛子，沥干2 min后，将圆筛和沥干物一并称重。

A.1.3 结果计算

固形物（发酵米粒）含量的质量分数 $w$ ，以%表示，按式（A.1）计算：

$$w = \frac{m_2 - m_1}{m_3} \times 100\% \quad \text{..... (A.1)}$$

式中：

$m_1$ ——圆筛的质量，单位为克（g）；

$m_2$ ——圆筛和沥干物的质量，单位为克（g）；

$m_3$ ——样品的实际净含量，单位为克（g）。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准，保留一位小数。