

T/SXSPYJ

山西省食品营养与健康学会团体标准

T/SXSPYJ 001—2024

大同味醋生产工艺技术规程

Technical regulations for production of Datong flavour vinegar

（工作组讨论稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

山西省食品营养与健康学会 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 1

4 技术要求 2

5 质量要求 4

6 试验方法 4

7 检验规则 5

8 标志、标签、包装、运输和贮存 5

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。

本文件由山西农业大学山西功能食品研究院和山西刘老醯儿醋业有限公司提出。

本文件由山西省食品营养与健康学会归口。

本标准起草单位：山西刘老醯儿醋业有限公司、山西农业大学山西功能食品研究院、山西大学生物技术研究所、山西裕诚源生物科技有限公司等。

本标准主要起草人：郭尚、聂志强、郭霄飞、田莉、刘秀敏、要爱龙、王海珍。

大同味醋生产工艺技术规程

1 范围

本文件规定了大同味醋生产的术语和定义、生产过程控制、质量要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于大同味醋的生产、检验、销售。

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 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB 2719 食品安全国家标准 食醋
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB/T 5461 食用盐
- 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 8954 食品安全国家标准 食醋生产卫生规范
- GB/T 10460 豌豆
- GB 5009.157 食品安全国家标准 食品中有机酸的测定
- GB 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定
- GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件
- GB/T 18187 酿造食醋
- GB/T 19777 地理标志产品 山西老陈醋
- GB/T 11706 青稞
- GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4 大同味醋 Datong flavour vinegar

传统大同味醋 Datong flavour vinegar (Datong wei vinegar)：在山西省大同市地理（行政区域）环境下，以高粱、黍米、苦荞等杂粮为原料；以大曲为发酵剂；以黍米、麦麸制得的帘子曲为糖化剂；以黍米为原料制得的醋母为发酵引子；以清蒸熟化的麸皮、谷壳为辅料。用高温液化、糖化制得糖醪；以糖化醪、醋母拌辅料制醅；进行固态酒精、醋酸协同发酵；固态压醅、陈醅；昼夜温火熏醅；淋醅；经日晒分割陈酿破冰抽醋等工序酿制而成。

5 技术要求

5.1 原辅材料

5.1.1 高粱

应符合GB 2715的规定。

5.1.2 黍米

应符合GB 2715的规定。

5.1.3 苦荞

应符合GB 2715的规定。

5.1.4 生产用水

应符合GB 5749的规定。

5.1.5 麸皮

应符合GB 2715的规定。

5.1.6 谷壳

应符合GB 2715的规定。

5.1.7 大曲

应符合GB/T 19777的规定。

5.1.8 大麦

应符合GB/T 11760的规定。

5.1.9 豌豆

应符合GB/T 10460的规定。

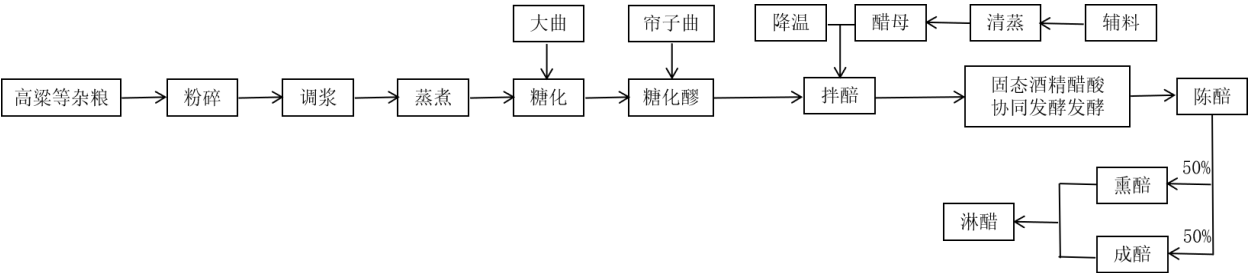
5.1.10 食盐

应符合GB/T 5461的规定。

5.1.11 香辛料

应符合GB/T 15691的规定。

5.2 主要工艺流程



5.3 生产工艺及条件

5.3.1 粉碎

将高粱、苦荞、黍米等原料进行粉碎处理，达到20至40目的粒度标准，备用。

5.3.2 调浆

将粉碎完成的原料按照1:3.5的比例与水混合，形成均匀的浆料。

5.3.3 蒸煮

将调制好的浆料装入蒸锅中，蒸煮糊化，蒸煮时间控制在50至60分钟（温度达到90℃开始计时），确保原料的充分糊化。

5.3.4 糖化

将蒸煮后的醪液移入糖化池中，待温度降至约60℃时，加入帘子曲，进行保温糖化，糖化过程持续1小时，之后将温度降至38℃加入大曲，再降温至25度。

5.3.5 拌料

辅料如麸皮、谷糠等，按照每100斤原料配用麸皮90斤、谷糠115斤的比例进行混合。加入1倍量的水，上锅清蒸杀菌1.5小时，降温至25℃备用。

5.3.6 固态酒精醋酸同步发酵

将糖化后的醪液与清蒸后的辅料、酒母混合拌匀，形成固态醪。将固态醪分别装入缸中封闭，在25～32℃的范围内进行低温固态前期发酵4天，随后，通过翻缸操作逐渐升温至37～43℃，进行8～10天的同步协同发酵。发酵后期，当温度降至32℃以下时，加入食盐以停止发酵。

5.3.7 陈醪

将发酵成熟的醪进行层层米浆压醪，隔绝醪与空气的接触，然后层层揭醪，进行陈醪后熟，即为成醪。

5.3.8 熏醪

取50%的成醪加入熏缸中，进行温火昼夜火熏，熏醪应呈褐红色。

5.3.9 淋醋

将熏醪装入淋醋池的底部，上方放置陈醪，使用上次淋醋的二淋浸泡4小时后进行套淋操作。

5.3.10 煎醋

淋醋完成后，加入香辛料进行煎煮，得到味醋半成品，总酸 ≥ 5 g/ 100 ml。

5.3.11 陈酿

将味醋半成品置于陶缸中陈酿，需要经过夏季的日晒蒸发和冬月的破冰抽醋过程。

5.3.12 破冰抽醋

当室外气温持续低于-20℃一周以上，缸口和缸壁的结冰厚度分别达到10-20 cm和10-15 cm。此时，从缸中心破开直径约10 cm的洞，抽取澄清的醋液。

5.3.13 灭菌

根据产品要求灌装，采用巴氏灭菌或超高温瞬时灭菌后，冷却并包装。

5.4 食品添加剂

食品添加剂的使用应符合GB 2760和GB 2719的规定。

5.5 设施与设备要求

应符合GB 8954的规定。

5.6 人员培训与管理

应符合GB 8954的规定。

5.7 生产场地要求

应符合GB 8954的规定。

5.8 生产环境要求

应符合GB 8954的规定。

5.9 生产过程卫生要求

应符合GB 8954的规定。

6 质量要求

6.1 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	
	特 优 级	优 级
色泽	红棕色或红褐色，有光泽	红棕色或红褐色
滋味和气味	清香醇厚，滋味柔和，酸甜和谐，味鲜，余香回甜； 具有特殊的陈香、酯香	清香柔和，酸甜适口；具有特殊的芳香气味
状态	状态均一，澄清，允许有少量沉淀	

6.2 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	
	特优级	优级
总酸(以乙酸计)/(g/100 mL)	≥ 8.0	7.0
不挥发酸(以乳酸计)/(g/100 mL)	≥ 2.3	2.0
川芎嗪/(mg/100 g)	≥	40

6.3 食品安全指标

应符合 GB 2719 的规定。

6.4 净含量

应符合《定量包装商品净含量计量检验规则》的要求。按 JJF 1070 规定的方法测定。

7 试验方法

7.1 感官要求

按 GB 2719规定的方法测定。

7.2 理化指标

7.2.1 总酸

按 GB 12456规定的方法测定。

7.2.2 不挥发酸

按 GB/T 18187规定的方法测定。

7.2.3 可溶性无盐固形物

按 GB/T 18187规定的方法测定。

7.2.4 川芎嗪

按 GB/T 19777规定的方法测定。

7.3 食品安全指标

按 GB 2719规定的方法测定。

7.4 净含量

按JJF 1070规定的方法测定。

8 检验规则

8.1 组批

以相同原料、相同配方、相同工艺、同一生产线连续生产的，同一包装线包装、质量均一的产品为一批。

8.2 抽样

产品按批抽样，每次随机抽取不少于两份，一份作为检验样品，一份作为留样样品。每份样品应为全检所需样品的3倍量作为检测样品。

8.3 出厂检验

7.3.1 出厂检验项目按照法规要求工厂自行制定。

7.3.2 出厂应经检验部门逐批检验，合格后方可出厂。

8.4 型式检验

型式检验项目规定的全部项目，一般情况下，型式检验半年进行一次。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 原辅料、生产地址、生产工艺或生产设备发生较大变化，可能影响产品质量时；
- b) 新产品投产或老产品转厂生产时；
- c) 产品停止生产半年以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督检验机构按有关规定需要抽检时。

8.5 判定规则

8.5.1 检验结果全部指标合格，判该批产品为合格。

8.5.2 检验结果中有一项或一项以上指标不符合本标准规定时，应在同一批产品中重新加倍抽样对不合格项目进行复验，若仍有一项不符合时，则该批产品判为不合格。微生物限量不合格不得复检。

9 标志、标签、包装、运输和贮存

9.1 标志、标签

9.1.1 产品标志、标签应符合国家相关法律、法规的规定。

9.1.2 产品标签内容应符合 GB 7718 的要求。标签上应标注产品总酸含量和等级。

9.1.3 标签上应标注符合本文件规定的产品名称。不符合本文件规定要求，不得使用本文件规定的“大

同味醋”产品名称。

9.2 包装

- 9.2.1 包装材料应符合 GB 4806.4、GB 4806.5、GB 4806.7 的要求，并满足 GB 4806.1 的规定。
- 9.2.2 包装介质可以使用符合食品安全国家标准的二氧化碳和(或)氮气。
- 9.2.3 包装应整洁、卫生、封口严密，并符合 GB 23350 的规定。

9.3 运输

- 9.3.1 运输工具应清洁、无污染，且备有防雨、防晒设施，严禁与不洁或有毒有害物品混装、混运。
- 9.3.2 装卸时应轻放、轻搬，防止包装破损。

9.4 贮存

产品应贮存在食品专用仓库内，仓库必须清洁、干燥、阴凉，有防潮、防鼠、防尘设施，并不应与有毒、有害、有异味、易腐蚀的物品共同存放，产品离墙离地。
