

ICS 67. 220. 10
X 66

T/CSF 014-2019

CSF

团 体 标 准

T/CSF 014-2019

栎果陈醋

Acorn aged vinegar

2019-11-20 发布

2019-11-20 实施

中国林学会 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 要求.....	2
5 试验方法.....	3
6 检验规则.....	4
7 标签、标志、包装、运输和贮存.....	5
附录 A（规范性附录）栎果陈醋生产加工技术要点.....	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国林学会提出并归口。

本标准起草单位：晋中市宏艺生物科技有限公司、山西省农业科学院高粱研究所、山西中医药大学、中国林学会栎类分会。

本标准主要起草人：郭睿、陈幸良、李冬生、郭旭凯、杨玲、官秀玲、郭文霞、王永辉、程永钢、段冰、邵强、柳青山、李文清、袁辉、刘启文、齐世峰、温贤将、闫凤霞、邢方如。

栎果陈醋

1 范围

本标准规定了栎果陈醋的术语和定义、要求、试验方法、检验规则及标签、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于栎果与高粱为主要原料酿造的陈醋。

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，仅所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/T 191 包装储运图示标志

GB 2715 粮食卫生标准

GB 2719 食醋卫生标准

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB/T 5009.41 食醋卫生标准的分析方法

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/T 8231 高粱

GB 8954 食醋厂卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 18187 酿造食醋

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

T/AHFIA 005 植物提取物及其制品中总多酚含量的测定分光光度法

3 术语和定义

GB/T 18187 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 栎果 Acorn

壳斗科栎属 (*Quercus L.*) 辽东栎、麻栎、槲栎等植物的果实，经去皮风干的果仁部分。

3.2 栎果陈醋 Acorn aged vinegar

以栌果与高粱为主要原料，以大麦和豌豆制作的大曲为糖化发酵剂，经过糖化、固态酒精发酵、固态醋酸发酵、再经过陈酿而酿造的液体调味品。

4 要求

4.1 主要原辅料

4.1.1 原料

栌果中淀粉含量 50% ~ 60%，蛋白质 10% ~ 16%，脂肪 2% ~ 3%，单宁 10% ~ 15%，卫生标准应符合 GB 715 的要求。高粱应符合 GB/T 8231 的要求。

4.1.2 辅料

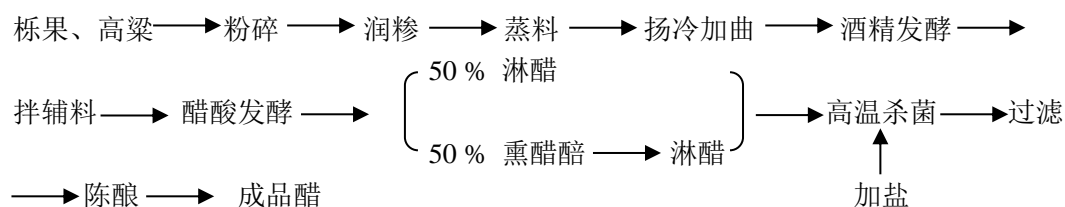
大曲：应按照传统工艺制作，其质量标准水分含量 $\leq 14\%$ ，液化力 $\geq 0.6 \text{ g/g} \cdot \text{h}$ ，糖化力 $\geq 600 \text{ mg/g} \cdot \text{h}$ ；食盐应符合 GB/T 5461 的要求；生产用水应符合 GB 5749 的要求；麸皮应符合 GB 2715 的要求；谷糠应清蒸处理，不得有结块、霉变。

4.2 生产加工过程卫生要求

生产加工过程卫生应符合 GB 8954 和 GB 14881 的要求。

4.3 生产工艺

4.3.1 主要工艺流程



4.3.2 主要工艺特点

栌果陈醋以栌果（比例为原料质量的 20% ~ 30%）、高粱为主要原料，以大曲为糖化发酵剂，经固态酒精发酵、固态醋酸发酵、熏醋、淋醋，经 12 个月以上陈酿而成的陈醋。其生产加工技术要点参见附录 A。

4.4 感官特性

应符合表 1 的要求。

表 1 感官特性

项目	要求
色泽	黑棕色或深褐色，有光泽
香气	具有本品固有的醋香，并带有熏香味，无不良气味
滋味	酸味柔和，有栌果特有的涩味，回味绵长，无异味
体态	均一，澄清，较一般食醋稠，允许有少量沉淀

4.5 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	指标
总酸（以乙酸计），g / 100 mL	≥ 4.00
不挥发酸（以乳酸计），g / 100 mL	≥ 1.00
可溶性无盐固形物，g / 100 mL	≥ 5.00
总多酚（以没食子酸计），mg / 100 mL	≥ 150.00

4.6 安全指标

应符合 GB 2719、GB 2763 的规定。

4.7 净含量

应符合原国家质量监督检验检疫总局令第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

5 试验方法

5.1 感官指标

按 GB/T 5009.41 的规定执行。

5.2 理化指标

5.2.1 总酸

按 GB/T 5009.41 的规定执行。

5.2.2 不挥发酸

按 GB/T 18187 的规定执行。

5.2.3 可溶性无盐固形物

按 GB/T 18187 的规定执行。

5.2.4 总多酚

按 T/AHFIA 005 的规定执行。根据醋原液中多酚浓度，稀释适当的倍数。

5.3 卫生指标

按 GB 2719 的规定执行。

5.4 净含量

按 JJF 1070 的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批

经灌装，原料、质量、品种、规格相同的产品为一批。

6.2 抽样方法

从每批产品随机抽取 12 个独立包装，总样量不少于 2000 mL。其中 2/3 作为检验样品，1/3 用于留样备用。

6.3 出厂检验

6.3.1 产品需经生产企业检验合格并签署质量合格证后方可出厂。

6.3.2 每批产品出厂必须检验的项目为标签、感官、净含量、总酸（以乙酸计）、多酚（以没食子酸计）、菌落总数、大肠菌群、不挥发酸、可溶性无盐固形物。

6.4 型式检验

6.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 正常生产时，每半年进行一次检验；
- b) 原料、加工工艺或生产条件有较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 连续停产三个月以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.4.2 型式检验项目为本标准质量要求中规定的全部项目。

6.5 判定规则

6.5.1 出厂检验项目与型式检验项目全部符合本标准，判为合格品。

6.5.2 出厂检验项目与型式检验项目中有一项不符合本标准，可对该批次留样产品或同批产品加倍抽

样进行不符合项的检验，复检后如仍不符合本标准，判为不合格品。

7 标签、标志、包装、运输和贮存

7.1 标签

应符合 GB 7718、GB/T 18187 的要求。产品名称应标明“固态酿造食醋”，还应标明总酸含量。

7.2 标志、包装

包装储运图示应符合 GB/T 191 的规定。产品包装容器和材料应符合食品卫生要求。

7.3 运输

运输工具应清洁卫生、干燥、无异味、无污染，运输时应注意防晒、防淋雨，严禁与不洁或有毒、有害、有异味、或影响产品质量的物品混装、混运。

7.4 贮存

产品应贮存在阴凉干燥的专用库内，严禁与不洁或有毒有害物品混贮，产品离墙离地。

附录 A

(规范性附录)

栎果陈醋生产加工技术要点

A.1 操作要点

A.1.1 原辅料处理

原料：栎果粉碎为小颗粒，高粱粉碎成 8 瓣 ~ 10 瓣，以粉末少为好。

大曲：将大曲粉碎后与温水按照 1:1 的比例提前活化。

A.1.2 润糝

将粉碎好的栎果与高粱拌入湿润的稻壳，后加入原料量 1.2 倍的开水，充分混匀堆放半天。

A.1.3 蒸料

将生糝上蒸锅蒸熟，停火后再闷一段时间，以熟透无生芯为标准。

A.1.4 酒精发酵

将熟糝加入 1.2 倍冷水进行迅速冷却。当料温下降至接近常温时加入活化后的大曲，并加入适量的活性酵母，充分搅拌，密封酒糟，控制酒醅温度 15 °C 左右开始酒精发酵，在发酵过程中随时监测酒醅温度，主发酵期温度控制在 28 °C ~ 32 °C 左右，室温控制在 20 °C ~ 25 °C，发酵 18 天左右。

A.1.5 醋酸发酵

将酒精发酵完成后的酒醅加入麸皮和谷糠，然后加入适量的白开水，混合均匀后放入发酵缸内，并接入发酵 3 天 ~ 5 天，温度为 41 °C ~ 44 °C 的新鲜醋醅，待约半天后缸内平均品温上升到 38 °C ~ 40 °C 时进行抽醅，起初慢慢翻动，使醋醅温度稳定在 40 °C 左右，以后每天上午和下午进行翻醅，尽量使整个醋醅发酵一致，发酵 8 天左右。

A.1.6 熏醋

将发酵成熟醋醅的 50 % 放入熏缸进行熏制，熏醅 5 天左右。熏制完成的醅子既要无焦糊味，又要色泽黑亮。

A.1.7 淋醋

把成熟后的白醋醅和熏醅分别放入白淋池和熏淋池。用上次淋醋后的头稍、二稍、三稍和开水依次淋醋，分别得到半成品醋和头稍、二稍、三稍醋。将白淋与熏淋的半成品醋混合后加热灭菌。

A.1.8 陈酿

将灭菌后的醋集中放于陶瓷缸内，经过不少于 12 个月的陈酿即为成品陈醋。