

ICS 67.160.10  
X62

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1983—XXXX

山楂酒

Hawthorn wines

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替QB/T 1983-94《山楂酒》，本标准与QB/T 1983-94相比，主要技术变化如下：

——增加了前言和规范性引用文件；

——增加了山楂酒、山楂酒（发酵型）、山楂果酒、山楂果蔬酒、山楂花果酒、山楂冰酒、山楂酒（浸泡型）和山楂白兰地的术语和定义；

——修改了山楂酒的感官要求；

——修改了山楂酒的酒精度、总糖、挥发酸指标要求，增加了总酸的指标要求，删除了级别，删除了滴定酸（以柠檬酸）、游离二氧化硫、总二氧化硫的指标要求；

——修改了食品安全要求；

——修改了抽样要求；

——修改了不合格分类和判定规则；

——修改了标志、包装、运输和贮存要求；

——增加了附录A 山楂酒中总黄酮的测定方法 分光光度方法；

——增加了附录B 山楂酒中总酸的测定方法。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国酿酒标准化技术委员会（SAC/TC471）归口。

本标准起草单位：。

本标准主要起草人：。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——QB/T 1983-94。

# 山楂酒

## 1 范围

本标准规定了山楂酒的术语和定义、命名规则、产品分类、技术要求、分析方法、检验规则和标志、包装、运输、储存。

本标准适用于山楂酒的生产、检验和销售。

## 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/T 191 包装储运图示标志

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所有制剂及制品的制备

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 5009.225 食品安全国家标准 酒中乙醇浓度的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 15038 葡萄酒、果酒通用分析方法

QB/T XXXX-201X 果酒通用技术要求

JJF1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家质量技术监督局[2005]第75号令 定量包装商品计量监督管理办法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**山楂酒 hawthorn wines**

**山楂酒（发酵型）**

以山楂或山楂汁（浆）为主要原料，添加糖源，经全部或部分酒精发酵酿制而成的发酵酒。

### 3.2

**山楂果酒 hawthorn fruit wines**

以山楂或山楂汁（浆）为主要原料，加入其它水果或果汁（浆）、糖源共同发酵或以山楂酒为主，加入其他发酵型果酒调配而成的发酵酒。

### 3.3

#### 山楂果蔬酒 wines made from hawthorn and vegetable

以山楂或山楂汁（浆）为主要原料，加入蔬菜或蔬菜汁（浆）、糖源共同发酵而成的发酵酒。

### 3.4

#### 山楂花果酒 wines made from hawthorn and flower

以山楂或山楂汁（浆）为主要原料，加入可食用花卉、糖源共同发酵而成的发酵酒。

### 3.5

#### 山楂冰酒 ice hawthorn wines

在山楂酒生产过程中，采用了冷冻浓缩工艺生产的产品。

### 3.6

#### 山楂酒（浸泡型）hawthorn wines (steeped type)

以山楂酒为酒基，加入经食用酒精浸提山楂得到的提取物，或食用酒精为酒基，经浸提山楂，加工而成的产品。

## 4 产品分类<sup>1</sup>

### 4.1 按含糖量分类

#### 4.1.1 干型

#### 4.1.2 半干型

#### 4.1.3 半甜型

#### 4.1.4 甜型

### 4.2 按生产工艺分类

#### 4.2.1 山楂酒

##### 4.2.1.1 山楂酒（发酵型）

##### 4.2.1.2 山楂果酒

##### 4.2.1.3 山楂果蔬酒

##### 4.2.1.4 山楂花果酒

##### 4.2.1.5 山楂冰酒

#### 4.2.2 山楂酒（浸泡型）

---

<sup>1</sup> 所有产品不添加合成着色剂、香精和增稠剂。

## 5 技术要求

### 5.1 山楂酒

#### 5.1.1 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目		要 求	
外观	色泽	应有本品特有的色泽	
	澄清程度	澄清，有光泽，无明显悬浮物（允许有少量沉淀）	
香气与滋味	香气	具有山楂特有的果香与酒香，诸香协调	
	滋味	干型、半干型	纯正、优雅、爽净，酒体完整
		半甜型、甜型	纯正、优雅、醇厚，酸甜适口，酒体完整
典型性		具有山楂品种和产品类型的应有特征和风格	

#### 5.1.2 理化要求

应符合表2的规定。

表2 理化要求

项 目		要 求
酒精度 <sup>a</sup> （20℃）（体积分数）/(%vol)		≤13.0
总糖（以葡萄糖计）/(g/L)	干型	≤10.0
	半干型	>10.0, ≤20.0
	半甜型	>20.0, ≤50.0
	甜型	>50.0
干浸出物/(g/L)		≥15.0
总酸（以柠檬酸计）/(g/L)		≥4.0
挥发酸（以乙酸计）/(g/L)		≤1.2
<sup>a</sup> 酒精度标签标示值与实测值不应超过±1.0% vol。 注：总黄酮（以芦丁计）不作要求，检测方法可参照附录A执行。		

### 5.2 山楂酒（浸泡型）

应符合相应的产品标准。

### 5.3 食品安全要求

应符合GB 2757、GB 2758等食品安全国家标准的规定。

### 5.4 净含量

按定量包装商品计量监督管理办法（国家质量监督检验检疫总局[2005]第75号令）执行。

## 6 分析方法

## 6.1 山楂酒

### 6.1.1 感官要求

按GB/T 15038检验。

### 6.1.2 酒精度

按GB 5009.225检验。

### 6.1.3 总糖、干浸出物、挥发酸

按GB/T 15038检验。

### 6.1.4 总酸

按附录B检验。

## 6.2 净含量

按 JJF 1070检验。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

同一生产日期生产的、质量相同的、同一类别的、具有同样质量合格证的产品为一批。

### 7.2 抽样

7.2.1 按表 3 抽取样本，单件包装净含量小于 500mL，总取样量不足 1500mL 时，可按比例增加抽样量。

表3 抽样表

批量范围（箱）	样本数（箱）	单位样本数（瓶）
<50	3	3
51~1200	5	2
1201~3500	8	1
3501 以上	13	1

7.2.2 采样后应立即贴上标签，注明：样品名称、品种规格、数量、制造者名称、采样时间与地点、采样人。将两瓶样品封存，保留两个月备查。其他样品立即送化验室，进行感官、理化和食品安全等指标的检验。

### 7.3 检验分类

#### 7.3.1 出厂检验

7.3.1.1 产品出厂前，应由生产厂的检验部门按本标准规定逐批进行检验，检验合格，并附上质量合格证明的，方可出厂。产品质量检验合格证明（合格证）可以放在包装箱内，或放在独立的包装盒内，也可以在标签上或包装箱外打印“合格”或“检验合格”字样。

7.3.1.2 检验项目：感官要求、酒精度、总糖、干浸出物、挥发酸、净含量。

### 7.3.2 型式检验

7.3.2.1 检验项目：本标准中全部要求项目。

7.3.2.2 一般情况下，同一类产品的型式检验每年进行一次，有下列情况之一者，亦应进行：

- a) 原辅材料有较大变化时；
- b) 更改关键工艺或设备；
- c) 新试制的产品或正常生产的产品停产三个月后，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验与上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。

## 7.4 判定规则

### 7.4.1 不合格分类

7.4.1.1 A类不合格：感官要求、酒精度、干浸出物、挥发酸、净含量。

7.4.1.2 B类不合格：总糖、总酸。

7.4.2 检验结果有两项以下（含两项）不合格项目时，应重新自同批产品中抽取两倍量样品对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

7.4.3 复检结果中如有以下三种情况之一时，则判该批产品不合格。

- 一项以上（含一项）A类不合格；
- 一项B类超过规定值的50%以上；
- 两项B类不合格。

7.4.4 当供需双方对检验结果有异议时，可由相关各方协商解决，或委托有关单位进行仲裁检验，以仲裁检验结果为准。

## 8 标志

8.1 标签按 GB 2758 和 GB 7718 执行，山楂酒应标示含糖量，也可按类型标示含糖量。

8.2 外包装纸箱上除标明产品名称、制造者(或经销商)名称和地址外、生产许可证、规格、净含量、生产日期和总数量。

8.3 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 要求。

## 9 包装、运输、贮存

应符合QB/T XXXX-201X的规定。

## 附录 A (资料性附录)

### 山楂酒中总黄酮的测定方法 分光光度法

#### A.1 原理

山楂酒中黄酮类物质在弱碱条件下,与三价铝离子结合生成有色化合物,在510nm处测其吸光度,在一定浓度范围内,吸光度与黄酮类物质的含量正相关,与标准曲线比较,测得山楂酒中黄酮类物质的总量。

#### A.2 试剂和溶液

除另有说明外,所有试剂均为分析纯,水为GB/T 6682-2008规定的一级水。

A.2.1 无水乙醇。

A.2.2 硝酸铝。

A.2.3 氢氧化钠。

A.2.4 芦丁标准品:纯度不小于96%。

A.2.5 乙醇溶液(30%):量取30mL无水乙醇,定容至100mL,混匀。

A.2.6 亚硝酸钠溶液(5%):称取5.0g亚硝酸钠,用水溶解,并定容至100mL,混匀。

A.2.7 硝酸铝溶液(10%):称取10.0g硝酸铝,用水溶解,并定容至100mL,混匀。

A.2.8 氢氧化钠溶液(1mol/L):称取4g氢氧化钠,用水溶解,并定容至100mL,混匀。

A.2.9 芦丁标准使用溶液(0.4mg/mL):准确称取20.0mg芦丁标准品至50mL容量瓶中,加入30%乙醇溶液充分溶解后,定容、混匀。现用现配。

#### A.3 仪器

A.3.1 分光光度计。

A.3.2 电子天平:精度 0.1mg。

#### A.4 分析步骤

##### A.4.1 标准曲线绘制

A.4.1.1 分别准确吸取0、2.00 mL、4.00 mL、6.00 mL、8.00 mL、10.00 mL的芦丁标准使用溶液,相当于0、0.80mg、1.60 mg、2.40 mg、4.00 mg无水芦丁,分别置于50 mL容量瓶中。

A.4.1.2 分别加入0.8 mL 5% NaNO<sub>2</sub>溶液并充分摇荡,6 min后再加入0.8 mL 10%Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>溶液,混匀,静置6 min,再加入1 mol/L NaOH溶液10 mL,充分摇荡,反应15 min后用体积分数30%的乙醇定容,于波长510 nm处测定吸光度值,同时以30%乙醇为空白测定吸光度。

A.4.1.3 以芦丁质量为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制标准曲线,并得到回归方程。

##### A.4.2 样品测定

A. 4. 2. 1 准确吸取0.4mL样品，置于50 mL容量瓶中，加入乙醇定容、混匀，除不加硝酸铝溶液外，其余操作按A.4.1.2进行，作为空白溶液。

A. 4. 2. 2 准确吸取0.4mL样品，置于50 mL容量瓶中，按A.4.1.2操作。

A. 4. 2. 3 以空白溶液为参比溶液，在510nm处测定样品溶液的吸光度。

A. 4. 2. 4 查标准曲线或通过回归方程计算，样品中的总黄酮含量。

#### A. 4. 3 结果计算

样品中总黄酮（以芦丁计）的含量按式(A. 1)计算

$$X = \frac{m}{v \times n} \times 100 \dots \dots \dots (A. 1)$$

式中：

m——在标准曲线上查得试样溶液的总黄酮质量，单位为毫克（mg）；

v——吸取的试样体积，单位为毫升（mL）；

n——稀释倍数。

计算结果保留至小数点后两位。

#### A. 4. 4 精密度

在重复性条件下，获得两次独立测定结果的绝对差值不超过算术平均值的10%。

附 录 B  
(规范性附录)  
山楂酒中总酸的测定方法

## B.1 电位滴定法 仲裁法

### B.1.1 原理

利用酸碱中和原理，用氢氧化钠标准滴定溶液直接滴定试样中的有机酸，以 pH=8.2 为电位滴定终点，根据消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，计算试样的总酸含量。

### B.1.2 试剂和溶液

B.1.2.1 氢氧化钠标准滴定溶液[c(NaOH)=0.05 mol/L]：按 GB/T 601 配制与标定。或购买具有证书的国家标准溶液。

### B.1.3 仪器和设备

B.1.3.1 电位滴定仪（或酸度计）：精度 0.01 pH，带搅拌器。

B.1.3.2 恒温水浴：精度 ±1℃，带振荡装置。

### B.1.4 试样的制备

吸取约 60 mL 试样于 100 mL 锥形瓶中，将锥形瓶置于 40℃ ± 0.1℃ 振荡水浴中恒温 30 min，取出，冷却至室温。

注：试样的制备只针对含气产品，目的是排除二氧化碳。

#### B.1.4.1 分析步骤

##### B.1.4.1.1 仪器校正

按仪器使用说明书校正仪器。

##### B.1.4.1.2 样品测定

吸取试样 10.00 mL 于 100 mL 烧杯中，加 50 mL 水，插入电极，开始搅拌，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定，开始时滴定速度可稍快，当试样 pH=7.0 后，以动态滴定速度滴定直至 pH=8.2 为其终点，记录消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积。同时做空白试验。

#### B.1.4.2 结果计算

试样中总酸的含量按式 (B.1) 计算。

$$X = \frac{c \times (V_1 - V_0) \times 64}{V_2} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

X——试样中总酸的含量（以柠檬酸计），单位为克每升（g/L）；

c——氢氧化钠标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

V<sub>0</sub>——空白试验消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V<sub>1</sub>——试样滴定时消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V<sub>2</sub>——吸取试样的体积，单位为毫升（mL）；

64——以柠檬酸计的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔（g/mol）。

计算结果表示到小数点后一位。

#### B.1.4.3 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的3%。

### B.2 指示剂法

#### B.2.1 原理

利用酸碱滴定原理，用氢氧化钠标准滴定溶液直接滴定试样中的有机酸，以酚酞作指示剂确定滴定终点，根据消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，计算试样的总酸含量。

##### B.2.1.1 试剂和溶液

B.2.1.1.1 氢氧化钠标准滴定溶液[ $c(\text{NaOH})=0.05\text{ mol/L}$ ]：同 B.1.2.1。

B.2.1.1.2 酚酞指示液（10 g/L）：按 GB/T 603 配制。

##### B.2.1.2 分析步骤

吸取试样 2 mL~5 mL（取样量可根据酒的颜色深浅而增减），置于 250 mL 锥形瓶中，加水 50 mL，同时加入 2 滴酚酞指示液，摇匀后，立即用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至终点，并保持 30 s 内不变色，记录消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，同时做空白试验。

##### B.2.1.3 结果计算

同 B.1.4.2。

##### B.2.1.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的5%。

---