

ICS 67.160.01  
CCS X 60

# T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 786—2024

## 甘蔗功能醋饮品生产技术规程

Technical code of practice for production of sugarcane functional vinegar  
beverage

2024-07-23发布

2024-07-29实施

广西标准化协会 发布



## 前 言

本文件参照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区农业科学院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院农产品加工研究所、广西标准化协会、南宁皇悦保健食品有限公司。

本文件主要起草人：郑凤锦、陈赶林、林波、李江程、陈静、黄林华、吴妃妃、杨玉霞、方晓纯、黄志、胡瑶、周晴、杨兆杏、黄宏业、谢宏昭、潘彦霞、刘祁云、苏子华、李金璋、赵羚旨。



# 甘蔗功能醋饮品生产技术规程

## 1 范围

本文件界定了甘蔗功能醋饮品的术语和定义，确立了甘蔗功能醋饮品生产的程序，规定了生产加工过程卫生、设施和设备、原辅料的要求，及发酵型甘蔗功能醋饮品、浸泡调配型甘蔗功能醋饮品生产工艺的操作指示，描述了生产过程信息的追溯方法。

本文件适用于甘蔗功能醋饮品的生产。

## 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 1886.174	食品安全国家标准	食品添加剂	食品工业用酶制剂
GB 2761	食品安全国家标准	食品中真菌毒素限量	
GB 2762	食品安全国家标准	食品中污染物限量	
GB 2763	食品安全国家标准	食品中农药最大残留限量	
GB 2763.1	食品安全国家标准	食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量	
GB 5749	生活饮用水卫生标准		
GB 8954	食品安全国家标准	食醋生产卫生规范	
GB/T 10498	糖料甘蔗		
GB 12695	食品安全国家标准	饮料生产卫生规范	
GB 13104	食品安全国家标准	食糖	
GB 17325	食品安全国家标准	食品工业用浓缩液（汁、浆）	
GB/T 18672	枸杞		
GB 31639	食品安全国家标准	食品加工用菌种制剂	
NY/T 4382	加工用红枣		
DB45/T 1536	甘蔗原醋生产技术规程		
DBS45/ 059	食品安全地方标准	食品工业用冷冻水果浆（汁）	

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**甘蔗功能醋饮品** sugarcane functional vinegar beverage

以甘蔗榨取鲜汁、甘蔗浓缩汁、冷冻甘蔗汁中的一种为原料，选择添加但不限于红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质，经灭菌、发酵、陈酿、调配等工艺加工而成的醋饮品；或以甘蔗原醋为原料，选择添加但不限于红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质，经浸泡、调配、过滤、杀菌等工艺加工而成的醋饮品。

### 3.2

**甘蔗原醋** sugarcane vinegar

以新鲜糖料甘蔗为原料，经压榨、灭菌、酒精发酵、醋酸发酵、陈酿等工艺加工酿制而成的液体醋产品。

[来源：DB45/T 1536—2017，3.1]

#### 4 生产加工过程卫生要求

应符合GB 12695的规定。

#### 5 设施和设备要求

包括但不限于压榨设备、过滤设备、灭菌设备、发酵设备、陈酿设备、精滤设备、灌装设备，设施应符合GB 12695的规定。

#### 6 原辅料要求

##### 6.1 甘蔗

新鲜、无病虫害及腐烂，并应符合GB 2761、GB 2762、GB 2763、GB 2763.1、GB/T 10498的规定。

##### 6.2 甘蔗浓缩汁

无霉变、无污染，风味正常，并应符合GB 17325的规定。

##### 6.3 冷冻甘蔗浆（汁）

无霉变、无污染，风味正常，并应符合DBS45/ 059的规定。

##### 6.4 枸杞

应符合GB/T 18672的规定。

##### 6.5 红枣

应符合NY/T 4382的规定。

##### 6.6 山楂、桑叶等食药同源物质

无变质、无异味、无虫蛀，无其他夹杂物，应符合国家相关标准的规定；食药同源物质且应符合国家行政主管部门公布的既是食品又是药品的物品名单。

##### 6.7 生产用水

应符合GB 5749的规定。

##### 6.8 酒用酵母

应符合GB 31639的规定。

##### 6.9 醋酸菌种

应符合GB 8954的规定。

##### 6.10 食糖

应符合GB 13104的规定。

##### 6.11 酶制剂

应符合GB 1886.174的规定。

##### 6.12 植物提取物

应符合相关标准的规定。

##### 6.13 食品添加剂

应符合国家食品安全标准及相关要求。

## 6.14 澄清剂

应符合国家食品安全标准及相关要求。

## 6.15 玉米棒

外观良好、风味正常、无病虫害及腐烂发霉，并应符合GB 2761、GB 2762、GB 2763、GB 2763.1的规定。经100℃煮沸物理杀菌处理。

## 6.16 稻壳

具有稻壳固有的色泽、气味，无霉变、无虫蛀、无结块、无异味，并应符合GB 2761、GB 2762、GB 2763、GB 2763.1的规定。经100℃煮沸物理杀菌处理。

## 7 发酵型甘蔗功能醋饮品生产工艺

### 7.1 工艺流程

如图1所示。

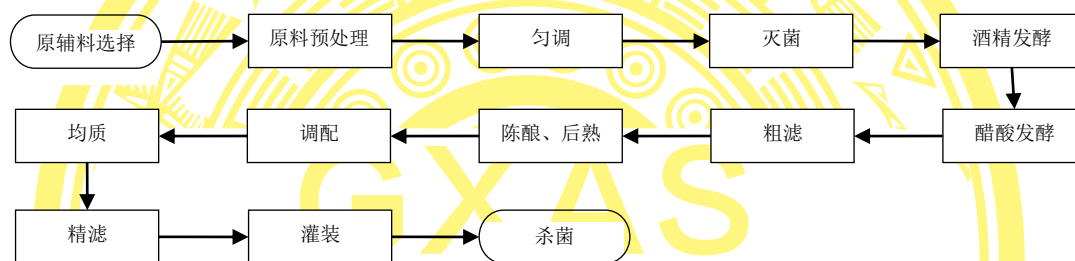


图1 发酵型甘蔗功能醋饮品生产工艺流程图

### 7.2 工艺操作

#### 7.2.1 原辅料选择

选择符合第6章要求的原辅料。

#### 7.2.2 原料预处理

##### 7.2.2.1 甘蔗

##### 7.2.2.1.1 榨汁

全茎蔗投入压榨设备中压榨，得到甘蔗汁。

##### 7.2.2.1.2 粗滤

使用150 μm~300 μm滤布对甘蔗汁进行过滤处理。

##### 7.2.2.2 甘蔗浓缩汁

添加生产用水稀释甘蔗浓缩汁至糖度在14° Brix~22° Brix。

##### 7.2.2.3 冷冻甘蔗浆（汁）

冷冻甘蔗浆（汁）解冻化冰成无颗粒状冰块浆汁。

##### 7.2.2.4 红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质预处理

##### 7.2.2.4.1 清洗

将红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质用清水清洗干净，去除泥沙和外表杂质。

#### 7.2.2.4.2 破碎或不破碎

将红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质进行破碎或者不破碎处理，若破碎处理，破碎至粒径范围为1.0 cm~3.5 cm。

#### 7.2.3 匀调

将红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质和处理后的蔗汁按照1:50~1.5:50的料液比进行混合，搅拌均匀后，得甘蔗混合汁液。

#### 7.2.4 灭菌

使用灭菌设备对匀调后的甘蔗混合汁液在85℃~90℃灭菌30 min。

#### 7.2.5 酒精发酵

将灭菌后的甘蔗混合汁液泵入洁净的无菌发酵设备中，冷却至30℃~35℃后加入已活化的酵母(宜选用0.10%~0.50%质量体积比的活性干酵母)，搅拌均匀，封罐发酵，在25℃~28℃温度下发酵，发酵醪液酒精含量为5%vol~7%vol。

#### 7.2.6 醋酸发酵

7.2.6.1 采用液态深层发酵：在发酵设备中注入已调配好的酒精发酵醪液，在32℃~35℃温度下直至酸度 $\geq 5.0$  g/100 mL。

7.2.6.2 采用固定化载体发酵：将固定化载体(玉米棒或稻壳)洗净后高温灭菌15 min~20 min，置于发酵设备，用发酵醪液将载体浸泡湿润，在载体中加入活性干醋酸菌(0.1%~0.5%质量体积比)进行固定化活化24 h~48 h，再注入酒精发酵醪液，进行补料分批发酵，每批次出料的酸度 $\geq 5.0$  g/100 mL。

#### 7.2.7 粗滤

采用滤径为150  $\mu\text{m}$ ~300  $\mu\text{m}$ 过滤设备进行过滤。

#### 7.2.8 陈酿、后熟

将过滤后的醋液移入陈酿设备，在常温下陈酿100 d以上。

#### 7.2.9 调配

取陈酿后原醋上清液，根据产品要求添加食糖、生产用水、植物提取物及食品添加剂对调配，醋液的酸度宜为 $1.7 \pm 0.5$  g/100 mL。

#### 7.2.10 均质

在20 MPa~35 MPa进行均质匀浆处理。

#### 7.2.11 精滤

采用滤径为0.45  $\mu\text{m}$ ~0.65  $\mu\text{m}$ 精滤设备进行精滤，得到甘蔗功能醋液。

#### 7.2.12 灌装

按照产品要求进行灌装及封口。

#### 7.2.13 杀菌

采用巴氏杀菌60℃~80℃保持30 min，冷却后包装。

### 8 浸泡调配型甘蔗功能醋饮品工艺

#### 8.1 工艺流程

如图2所示。



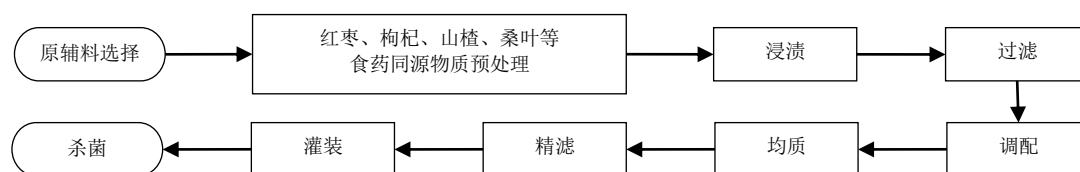


图2 浸泡调配型甘蔗功能醋饮品生产工艺流程图

## 8.2 工艺操作

### 8.2.1 原辅料选择

#### 8.2.1.1 原料

##### 8.2.1.1.1 甘蔗原醋

选择按DB45/T 1536要求制备的甘蔗原醋。

##### 8.2.1.1.2 红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质

按6.4-6.6的规定执行。

#### 8.2.1.2 辅料

按6.12的规定执行。

### 8.2.2 红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质预处理

#### 8.2.2.1 清洗

按7.2.2.4.1的规定执行。

#### 8.2.2.2 破碎或不破碎

按7.2.2.4.2的规定执行。

#### 8.2.2.3 灭菌

根据不同原料对象选择适宜的灭菌方式进行灭菌。

### 8.2.3 浸渍

按1:30~1:50（可食用植物组织：甘蔗原醋）的质量体积比将红枣、枸杞、山楂、桑叶等食药同源物质浸泡于甘蔗原醋中，浸泡时间在90 d以上。

### 8.2.4 过滤

通过离心设备或者滤布进行过滤处理，除去肉眼可见的固体物质。

### 8.2.5 调配

按7.2.9的规定执行。

### 8.2.6 均质

按7.2.10的规定执行。

### 8.2.7 精滤

按7.2.11的规定执行。

### 8.2.8 灌装

按7.2.12的规定执行。

#### 8.2.9 杀菌

按7.2.13的规定执行。

#### 9 生产档案

生产记录内容包括：原料来源、原料验收、生产开始时间和结束时间、包装规格和成品数量、生产日期、操作者签名等。生产档案保存2 a以上。

---

中华人民共和国团体标准  
甘蔗功能醋饮品生产技术规程  
T/GXAS 786—2024  
广西标准化协会统一印制  
版权专有 侵权必究