ICS 点击此处添加ICS号

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|       |

DB43

湖南省地方标准

DB 43/T ××××—2020

|  |
| --- |
|       |

张家界莓茶产地加工技术规程

Technical specification for processing of berry tea in Zhangjiajie

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
|       |

2020 - ×× - ××发布

2020 - ×× - ××实施

湖南省市场监督管理局 发布

目  次

[前言 Ⅱ](#_Toc35496299)

[1 范围 1](#_Toc35496301)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc35496302)

[3 术语和定义 1](#_Toc35496303)

[4 要求 1](#_Toc35496306)

[4.1 产地加工条件 1](#_Toc35496307)

[4.2 加工原料 2](#_Toc35496312)

[4.3 加工产品分类 2](#_Toc35496316)

[4.4 加工工艺 3](#_Toc35496317)

[4.5 质量控制指标 4](#_Toc35496326)

[4.6 标识、包装、运输和贮存 4](#_Toc35496328)

[4.7 保质期 5](#_Toc35496332)

前  言

本标准依据GB/T 1.1-2020 标准化工作导则给出的规则起草。

本标准由湖南省农业农村厅提出。

本标准由湖南省农业标准化委员会归口。

本标准起草单位：湖南乾坤生物科技有限公司、湖南农业大学、张家界市农业科学技术研究所、张家界莓茶发展服务中心、张家界市莓茶协会。

本标准主要起草人：王文茂、肖文军、田娜、刘超、向平、邓武成、陈燕、胡维军、唐龙海。

本标准首次发布。

张家界莓茶产地加工技术规程

1. 范围

本标准规定了张家界莓茶产地加工的加工条件、加工原料、产品分类、加工工艺、产品质量控制以及产品标识、包装、运输和贮存、保质期等技术要求。

本标准适用于张家界市地理范围内的莓茶产地加工。

1. 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 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 5009.3-2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4-2016 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 7718-2011 预包装食品标签通则

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

NY/T 391-2013 绿色食品 产地环境质量

NY/T 2140-2015 绿色食品 代用茶

NY/T 658-2015 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056-2006 绿色食品 仓储运输准则

CCAA 0017-2014 食品安全管理体系 茶叶、含茶制品及代用茶加工企业生产要求

国家卫生计生委 关于批准显齿蛇葡萄叶等3种新食品原料的公告（2013年 第16号）

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 张家界莓茶

特指生长于以张家界为核心地域，经人工栽培种植的显齿蛇葡萄植物，采摘其幼嫩茎叶或成熟绿叶为原料，用类似制茶工艺生产的代用茶饮品。

* 1. 毛茶

特指采用摊青、杀青、揉捻、渥堆、做型、干燥、包装等制茶工艺经产地初加工而成的莓茶。

1. 要求

4.1 产地加工条件

4.1.1 环境条件

应符合 NY/T 391-2013 绿色食品 产地环境质量的规定。

4.1.2 安全卫生条件

应符合 GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范的规定。

4.1.3 加工厂房与人员

应符合 CCAA 0017-2014 食品安全管理体系 茶叶、含茶制品及代用茶加工企业生产要求的规定。

4.1.4 产品质量管理与跟踪

应符合 CCAA 0017-2014 食品安全管理体系 茶叶、含茶制品及代用茶加工企业生产要求的规定。

4.2 加工原料

4.2.1 食品安全要求

应符合国家卫生计生委 2013年第16号公告“关于批准显齿蛇葡萄叶等3种新食品原料”的规定。

4.2.2 原料采摘方法

应采用手提采摘法，避免断面损伤。采摘的鲜叶要求长度、嫩度基本一致，无病虫危害叶、无老黄叶、无杂质，叶面清洁卫生。

4.2.3 原料采摘与分级

依采摘的部位及采摘季节不同，采摘的加工原料分为特级、一级和二级3个等级。其具体标准应符合以下规定：

特级：4-9月采摘的幼嫩藤尖，长度5-8cm， 带1芽3-5叶；

一级：7-9月采摘的幼嫩藤尖，长度8-12cm，带 2-3芽5-10叶；

二级：9-11月采摘的植株中部生长定型绿叶，不带羽状复叶枝梗或极少梗。

4.3 产品分类

按加工工艺与产品外观形态，产地加工的毛茶分为芽尖莓茶、普叶莓茶、颗粒莓茶三大类。

其中生产芽尖莓茶使用特级、一级原料；生产普叶莓茶、颗粒莓茶使用二级原料。

**表1 加工产品分类**

|  |  |
| --- | --- |
| 产品类别 | 使用加工原料的等级 |
| 芽尖莓茶 | 特级原料，幼嫩藤尖，长度5-8cm，带1芽3-5叶 一级原料，幼嫩藤尖，长度8-12cm，带2-3芽5-10叶 |
| 普叶莓茶 | 二级原料，生长定型绿叶，不带羽状复叶枝梗或极少梗 |
| 颗粒莓茶 | 二级原料，生长定型绿叶，不带羽状复叶枝梗或极少梗 |

4.4 加工工艺

4.4.1 摊青

采摘的茶青鲜叶均匀摊于专用的萎凋槽（厚度10-20 cm）或网状筛盘中（厚度3-4 cm），避免阳光直射；摊放时间春季4-6小时；夏、秋季2-4小时，至叶片略凋萎为适度。摊青后鲜叶含水量62-68%为宜。

4.4.2 杀青

杀青工艺有滚筒杀青或微波杀青两种方式：

a) 采用滚筒杀青机进行杀青。杀青初始温度设定 220-250 ℃，杀青至叶片完全萎蔫、叶色现白“出霉”时，降低杀青温度至160-170 ℃。杀青时间长短视鲜叶嫩度及含水量而定，幼嫩藤尖原料杀青时长20-25分钟，成熟普叶杀青时长15-20分钟，以目测物料现“白”，手握物料有刺手感为适度。杀青后的物料控制含水量在24-26%为宜。

b) 采用隧道式微波干燥机组杀青。微波频率2450Hz，杀青温度64-74℃，杀青时间2-3分钟，杀青后控制物料含水量在24-28%为宜。

4.4.3 揉捻

将杀青叶摊至微温后，置于茶叶揉捻机内揉捻。藤尖原料揉捻1-2分钟，青叶原料揉捻3-4分钟，使其基本成条为适度。

4.4.4 做形（颗粒茶）

将揉捻好的物料装入液压式茶叶成型机，铺平，设定加压时间先短后长，每次3-8秒；压力4.0-14.0 MPa，逐次加大；取出挤压茶坯解块，置于松包机松包；反复挤压成型8-12次，最后一次让茶坯自然解块，蓬松成颗粒状。

4.4.5 渥堆（芽尖莓茶）

将杀青、揉捻好的藤尖物料，用清洁白布袋包裹，放入保温箱内渥堆，控制物料温度50-60℃；若渥堆物料堆中心温度超过60℃，取出解块散热后再次置于保温箱内渥堆。

渥堆时间夏季2.0-2.5小时，春秋季节3-4小时，直至物料大量白色微晶体析出为适度。

4.4.6 干燥

4.4.6.1 芽尖莓茶干燥

渥堆后的物料干燥应逐步晾干、晒干、烘干。可视天气、设备情况进行：

天气晴好时，将渥堆后茶坯解块，理成条状均匀平铺于茶盘上，厚度 0.5-1cm，置于室内晾 8-10 小时至八成干；再在室外阳光下晒 3-4小时，期间每隔30-50分钟翻茶1次；至物料九成干时，将其放入烘箱，在55-60 ℃温度下烘10-15分钟至足干。

遇阴雨天气时，将渥堆好的茶坯解块，理成条状摊放茶盘上晾干，厚度 0.5 cm左右，使其缓慢失水，可借助电风扇吹至八成干；然后将其放入烘箱，设置45℃烘2-4小时，至物料九成干时，调至60-65 ℃,烘10-15分钟至足干。

4.4.6.2 普叶莓茶与颗粒茶干燥

将茶坯解块，理成片状或颗粒状，均匀平铺于茶盘上，厚度 1.5-2cm，置于室外阳光下晒至物料九成干时，将其放入烘箱在60-65 ℃温度下烘15-20分钟至足干。

4.5 质量控制指标

产地加工的毛茶成品质量应符合 NY/T 2140-2015 绿色食品 代用茶的规定。同时符合表2 的理化指标规定：

表2 理化指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
| 芽尖莓茶 | 普叶莓茶 | 颗粒莓茶 |
| 水分/(g/100g)  | ≤7.5 | ≤7.5 | ≤7.5 | GB 5009.3 |
| 灰分/(g/100g)  | ≤8.0 | ≤10.0 | ≤10.0 | GB 5009.4 |
| 总黄酮（以二氢杨梅素计，g/100g）  | ≥24.0 | ≥15.0 | ≥15.0 | 附录A |

4.6 标识、包装、运输和贮存

4.6.1 标识

应符合 GB 7718-2011 预包装食品标签通则的规定。标识上注明产品名称、生产单位及地址、净含量、生产日期、产品执行标准、储存与产品饮用方法等；标识上的字迹要求完整、准确、清晰。

4.6.2 包装

应符合 GB/T 191-2008 包装储运图示标志的规定，同时应符合 NY/T 658-2015 绿色食品 包装通用准则的要求。

产品内包装采用铝箔袋定量包装，包装规格芽尖莓茶5kg/袋，普叶莓茶10kg/袋，颗粒茶15kg/袋。产品外包装采用纸箱包装。包装要求密封、防潮。包装材料要求干燥、清洁、无异味。

4.6.3 运输和贮存

应符合NY/T 1056-2006 绿色食品 仓储运输准则的要求。

产品贮存时严禁重物挤压，装箱后置于低温库或阴凉室内保存，离地离墙存放，间距不少于20 cm。库房应有严密的防潮、防尘、防鼠措施。

产品运输时避免强烈振荡、日晒、雨淋，装卸时应轻拿轻放。产品不得与有毒、有害、有异味、有腐蚀性物品同贮同运。

4.7 保质期

在符合本标准规定的贮存条件下，产品保质期为24个月。

**附录 A**

 **总黄酮检验方法**

A.1.1 原理

黄酮类化合物是具苯并芘喃环结构的一类天然化合物的总称，其中的3-羟基、4-羟基或5-羟基、4-羰基或邻二位酚羟基，可与铝盐进行络合反应，在碱性液体中生成红色络合物，在一定的浓度范围内，其浓度与吸光度符合比耳定律。显齿蛇葡萄叶中的主要活性成分为黄酮类化合物中的二氢杨梅素（Dihydromyricetin）,最大紫外吸收波长为291 nm，可通过制作标准工作曲线和测定样品的吸光度，计算样品中总黄酮含量。

A.2 试剂与仪器

A.2.1试剂与溶液

5%AlCl3（分析纯）溶液，95%甲醇溶液。

A.2.2 对照品

二氢杨梅素。检测方法及纯度：HPLC≥99.0%。

A.2.3分析仪器

紫外可见分光光度计。

A.3 测定步骤

A.3.1标准工作曲线的制定

精密称取二氢杨梅素对照品15.00 mg,加95%甲醇溶解并定容至25 ml。然后精密吸取上述配制的对照品溶液0，0.05，0.10，0.15，0.20，0.25，0.30分别放置10ml容量瓶中，精密加入5%AlCl3溶液3ml，95%甲醇定容10ml，摇匀后室温（避光）放置40min，95%甲醇溶液随行空白（即3ml 5%AlCl3溶液+7ml 95%甲醇），于291nm处测定吸光度。所测吸光度与对应的二氢杨梅素浓度绘制成标准工作曲线。

A.3.2供试样品的测定

A.3.2.1样品母液的制备：

称取100g左右的显齿蛇葡萄代用茶产品，粉碎成20目左右的茶粉，混合均匀。从上述制备的茶粉中，精密称取样品1g，加95%甲醇100ml，于80℃加热回流提取1h（从甲醇沸腾开始计算时间），得醇提取液，放冷，过滤，将滤液移至100ml容量瓶中，并用95%甲醇溶液定容至100ml。

A.3.2.2样品母液的稀释

精密吸取上述配制的样品母液2.0 ml分别置50ml容量瓶中，用95%甲醇定容。

A.3.2.3稀释后样品母液中总黄酮的测定

精密吸取0.5ml稀释的样品母液，置于10ml容量瓶中，精密加入5%AlCl3溶液3ml，

95%甲醇定容，摇匀后室温放置40min（避光放置），试剂空白液（3mlAlCl3溶液+7ml95%甲醇）作参比，于291nm处测定吸光度。

A.4 实验结果

A.4.1二氢杨梅素浓度与吸光度的标准曲线（291nm，曲线为示例）



X--制作标准曲线时标准品稀释液中总黄酮含量（以二氢杨梅素计）/（mg/ml）；Y--291nm Abs

A.4.2待测定样品中总黄酮含量

将测定的吸光值（Y）代入标准曲线中，计算稀释后样品母液中总黄酮的含量（以二氢杨梅素计）/（mg/ml），最终乘以样品稀释倍数50000倍，得到待测定样品中总黄酮含量（以二氢杨梅素计）/（mg/g）。