

ICS 67.140.10

CCS X 55

CSF

团 体 标 准

T/CSF 0099-2024

霍山石斛叶茶加工技术规程

Code of practice for processing of leaf tea of *Dendrobium*

Huoshanense

2024-10-30 发布

2024-10-30 实施

中国林学会 发布

前 言

本文件依据 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和起草规则》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。

本文件由皖西学院提出。

本文件由中国林学会归口。

本文件起草单位：皖西学院、金寨永惠康有机农业科技有限公司、安徽百草汇生物科技有限责任公司、中国林业科学研究院、北京中医药大学、广西壮族自治区林业科学研究院、海南胜嵘生物科技有限公司。

本文件主要起草人：陈乃东、张莉、陈幸良、郝经文、陈乃富、戴军、黄友锐、张刚、孔敏、符茂胜、李姣、郑少君、陈瀚、李道远、张质彬、余笑笑、孙志蓉、杨开太。

霍山石斛叶茶加工技术规程

1 范围

本文件规定了霍山石斛叶茶的术语和定义、原料要求、加工工艺、质量要求、检验规则、包装、运输和贮存、档案管理等。

本文件适用于霍山石斛叶茶的加工。

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 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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB/T 5009.19 食品中有机氯农药多组分残留量的测定
- 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 8302 茶 取样
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 30375 茶叶贮存
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

霍山石斛叶茶 *leaf tea of *Dendrobium huoshanense**

以兰科石斛属霍山石斛(*Dendrobium huoshanense* C.Z.Tang et S.J.Cheng)的鲜叶为原料,经过拣选、清洗、摊晾、杀青、冷却回潮、揉捻、烘干、提香、整理等工艺制成的类似茶叶冲泡方式饮用的代用茶。

4 原料要求

选择当年生绿色完整鲜叶,无虫害、无病斑、无机械损伤、无异味及其他夹杂物。总多糖含量不低于 2% (测定方法见附录 A);总多酚含量不低于 0.5% (测定方法见附录 B)。

5 加工工艺

5.1 工艺流程

鲜叶采摘→摊晾→杀青→冷却回潮→揉捻→烘干→提香→包装→贮存。

5.2 工艺要求

5.2.1 鲜叶采摘

采摘嫩度、匀度、净度基本一致的霍山石斛鲜叶，对鲜叶进行拣选，去除杂质。如叶片有尘土，应用清水洗净后沥干表面水分，清洗用水应符合 GB 5749 的规定。

5.2.2 摊晾

使用清洁卫生的工具将鲜叶均匀摊放，厚度不超过 6 cm，时间宜 5 h~8 h，叶片含水量降至 35% 左右。

5.2.3 杀青

采用 200 °C~300 °C 杀青，杀青时间 2 min~4 min，至叶片出现焦边。

5.2.4 冷却回潮

杀青后叶片均匀摊放，至叶片回软，厚度 5 cm~6 cm，时间宜为 30 min~60 min。

5.2.5 揉捻

使用揉捻机或手工揉捻，叶片 80% 以上皱褶成形，叶汁附着叶面，手摸湿润粘手时停止揉捻。

5.2.6 烘干

烘干机温度 70 °C~90 °C 烘干至叶片含水量小于 10%，摊晾。

5.2.7 提香

温度 90 °C~110 °C，烘至香气透露，含水量小于 6%，摊晾。

5.2.8 包装

提香后，摊晾至室温后包装。烘成的叶茶，包装材料应符合 GB 7718。

5.2.9 贮存

包装后应及时贮存于库房中，库房温度、湿度条件应符合 GB/T 30375 的要求。

6 质量要求

6.1 感官要求

感官指标应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
外形	评审其形状、嫩度、色泽、整碎和净度	适量样品置于洁净白色瓷盘中，在自然光线下目视、鼻嗅、口尝
汤色	茶汤评审其颜色种类与色度、明暗度和清浊度	目测评审茶汤，应注意光线、品茶用具等的影响

表 1 感官要求 (续)

项目	要求	检验方法
香气	评审香气的类型、浓度、纯度、持久性	一手持杯，一手持盖，靠近鼻孔，半开杯盖，嗅评杯中香气，每次持续 2 s-3 s，后即合上杯盖
滋味	茶汤评审其浓淡、厚薄、醇涩、纯异和鲜钝等	用茶匙取适量 (5 mL) 茶汤于口内，通过吸吮使茶汤在口腔内打转，接触舌头各部位，吐出茶汤或咽下
叶底	审评其嫩度、色泽、明暗度和匀整度	将杯中霍山石斛叶茶全部导入洁净白色瓷盘中，加入适量清水，让叶底漂浮起来，用目测、手感等方法审评叶底

6.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法
水分/(g/100g)	≤6.0	GB 5009.3
灰分/(g/100g)	≤7.5	GB 5009.4
多糖含量(g/100g)	≥1.0%	附录 A
多酚含量(g/100g)	≥0.5%	附录 B

6.3 污染物限量、农药残留限量指标

污染物限量、农药残留限量指标应符合表 3 的规定。

表 3 污染物限量、农药残留限量指标

检验项目	指标	检验方法
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤5.0	GB 5009.12
砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤0.5	GB 5009.11
镉(以 Cd 计)/(mg/kg)	≤0.5	GB 5009.15
铬(以 Cr 计)/(mg/kg)	≤2.0	GB 5009.123
六六六总量/(mg/kg)	≤0.2	GB/T 5009.19
滴滴涕总量/(mg/kg)	≤0.2	

其他污染物限量、农药残留限量应符合 GB 2762、GB 2763、GB 5009.22 的规定。

6.4 微生物检测

应符合 GB 4789.1、GB 4789.4、GB 4789.10、GB 4789.15 的规定。

7 检验规则

7.1 取样方法

取样方法按照 GB/T 8302 的规定执行。

7.2 出厂检验

产品出厂前应经厂质检部门检验，检验合格后并出具产品质量合格证方可出厂。出厂检验项目为规格、感官指标和含水率。

7.3 型式检验

型式检验为“6 质量要求”要求中的全部项目，正常生产时每半年进行 1 次，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 产品正式投产时；
- b) 工艺有较大改变可能影响产品质量时；
- c) 停产半年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上述检验有较大差异时；
- e) 产品质量监督部门提出要求时。

7.4 判定规则

按“6 质量要求”规定的项目，检验结果任一项指标不符合规定时，可在同期产品中加倍取样复检不合格项目，以复检结果为准。

8 生产加工过程的卫生要求

生产加工过程中设施设备、卫生管理等应符合 GB 14881 的规定。

9 包装

包装要求应符合 NY/T 658 的规定。

10 运输和贮存

运输工具应清洁、干燥、无异味、无污染；运输时应防潮、防雨、防曝晒；严禁与有毒、有害、有挥发性气味物品混装。贮存应符合 GB/T 30375 的规定。

11 档案管理

所有基础资料及生产管理资料均应建立档案并长期保存。

附录 A
(规范性)
霍山石斛叶茶多糖含量测定方法

A.1 仪器

紫外-可见分光光度计、电子天平（万分之一）、恒温水浴锅、离心机、冷凝回流装置。

A.2 试剂

葡萄糖（分析纯）标准品
苯酚（化学纯）
98%浓硫酸
无水乙醇（分析纯）

A.3 方法

A.3.1 标准品溶液的制备

精密称取 105℃干燥至恒重的无水葡萄糖标准品 9.0 mg，加 100mL 蒸馏水配成 90 μg/mL 葡萄糖标准品溶液。

A.3.2 标准曲线的制备

量取标准品溶液 0.0、0.2 mL、0.4 mL、0.8 mL、1.0 mL，分别置 10.0 mL 具塞刻度试管中，加蒸馏水补至 1.0 mL，精密加入 5%苯酚溶液 1.0 mL（现配现用），摇匀，再精密加入浓硫酸 5.0 mL，摇匀，置沸水浴中加热 20 min，取出，置冰浴中冷却 5 min，以不含标准品试管中溶液为空白，采用紫外-可见分光光度法（通则 0401），在 488 nm 的波长处测定吸光度。以吸光度为纵坐标，浓度为横坐标，绘制标准曲线。

A.3.3 供试品溶液的制备

精密称取本品粉末（过三号筛）约 0.3 g，加蒸馏水 60 mL，加热回流 2 h，过滤，重复提取三次，合并滤液，转移至 250 mL 容量瓶中，加蒸馏水至刻度。量取滤液 2.0 mL，置 15 mL 离心管中，加入无水乙醇 10.0 mL，摇匀后 4℃冷藏 1 h，取出后离心（4 000 r/min，20 min），弃去上清液（必要时滤过），沉淀加 80%乙醇洗涤 2 次，每次 8.0 mL 离心，弃去上清液，沉淀加水溶解，转移至 25 mL 容量瓶中，加水至刻度，摇匀后备用。

A.3.4 测定方法

量取供试品溶液 1.0 mL，置 10.0 mL 具塞刻度试管中，按照附录 A.3.2 的方法，自“精密加入 5%苯酚溶液 1.0 mL”起，依次测定吸光度，从标准曲线上读出供试品溶液中无水葡萄糖的量，计算得到葡萄糖计多糖含量。

供试品粉末中多糖含量=供试品溶液中多糖浓度（mg/mL）×25mL/2×250/300×100%

附录 B
(规范性)
霍山石斛叶茶多酚含量测定方法

B.1 仪器

紫外-可见分光光度计、电子天平（万分之一）、恒温水浴锅、离心机、冷凝回流装置。

B.2 试剂

没食子酸标准品
福林酚
Na₂CO₃
无水乙醇(分析纯)

B.3 方法

B.3.1 标准品溶液的制备

精密称取没食子酸标准品 2.5 mg，加水溶解定容至 100 mL 制成 25 μg/mL 的没食子酸标准品溶液，避光保存。

B.3.2 标准曲线的制备

量取标准品溶液 0.0, 0.4 mL、0.8 mL、1.2 mL、1.6 mL，分别置 10.0mL 具塞刻度试管中，分别加蒸馏水补至 2.0 mL，精密加入 2.5 mL 福林酚试剂，摇匀，加入 2 mL 7.5 %的 Na₂CO₃，后加水至 10 mL，摇匀，黑暗中反应 60 min。以不含标准品试管溶液为空白对照，用紫外-可见分光光度计于 766 nm 下测吸光度值，记录相关数据。以吸光度为纵坐标，浓度为横坐标，绘制标准曲线。

B.3.3 供试品溶液的制备

精密称取本品粉末(过三号筛)约 0.5 g，加 80%乙醇 50 mL，80℃回流提取 2 h，过滤，重复提取 3 次，滤液转移至 250 mL 量瓶中，用少量 80%乙醇分次洗涤容器后加入同一量瓶中，80%乙醇定容至刻度线，摇匀，即得供试品溶液。

B.3.4 测定方法

精密量取供试品溶液 1.0 mL，置 10.0 mL 具塞试管中，按照 B.3.2 方法测定吸光度值，从标准曲线上读出供试品溶液中没食子酸的量，计算后得到没食子酸计多酚含量。

总多酚含量=供试品中多酚浓度×250/500×100%。