**团体标准《花香型白茶加工技术规程》**

**（征求意见稿）编制说明**

**一、项目来源**

根据广西标准化协会《关于下达2021年第十一批团体标准制修订项目计划的通知》（桂标协〔2021〕28号）文件精神，由广西壮族自治区农业科学院提出，广西南亚热带农业科学研究所负责起草团体标准《花香型白茶加工技术规程》（项目编号：2021-1112）。

**二、项目背景及目的意义**

茶产业是广西的优势特色产业，也是广西九张创新名片之一。广西茶园面积136.92万亩，主要分布在边远山区。茶叶是山区农民创收的主要作物，是乡村振兴的重要抓手。以乌龙茶品种鲜叶为原料制作的花香型白茶具有花香气息，作为名优特色茶叶产品，卖价高于传统的白茶产品，市场竞争力强。

目前广西境内各地已大面积种植金萱、黄观音、黄奇、金牡丹、梅占、黄旦等花香型乌龙茶品种，据不完全统计种植面积近10万亩，加工企业80多家。但现有工艺参差不齐，因此产品质量差异较大，并且青味较重，同时市场上花香型白茶产品平均销售单价500元/kg到1000元/kg不等。茶农收入受到影响，茶产业发展受阻。为解决目前白茶产品质量不一、创新不足产值不高等问题，通过研发花香型白茶并制定相关加工技术规程，产业化、规模化、集约化开发花香型白茶产品，为标准化生产提供依据，对完善和促进茶产业的可持续发展具有重要意义，为乡村振兴贡献力量。

**三、标准编制过程**

**（一）成立标准编制工作组**

团体标准《花香型白茶加工技术规程》项目任务下达后，起草单位广西南亚热带农业科学研究所成立了标准编制工作组，制定了编写方案与进度安排，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作。编制工作组成员及分工如下：

编制工作组下设三个组，分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。

资料收集组负责收集整理国内外与花香型白茶加工相关的文献资料，查阅其他研究者对花香型白茶加工的研究进展。

草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《花香型白茶加工技术规程》标准发布后，组织生产花香型白茶的相关企业开展标准宣贯培训会，对标准进行详细解读，让企业、农户和销售等相关人员了解标准，并根据标准对花香型白茶的质量要求进行规范，保证花香型白茶的商品质量，并对标准实施情况进行总结分析，对标准提出修正意见。

**（二）收集整理文献资料**

标准编制工作组收集了国内有关花香型白茶加工技术的相关技术文献资料。主要有：

GB/T 191 包装储运图示标志

GH/T 1070 茶叶包装通则

GH/T 1077 茶叶加工技术规程

GB/T 30375 茶叶贮存

GB/T 30776 茶叶分类

GB/T 31748 茶鲜叶处理要求

SB/T 10034 茶叶加工技术术语

**（三）研讨确定标准主体内容**

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，2021年7月标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，花香型白茶加工的主体内容确定为加工的术语和定义、加工基本条件、加工工艺技术、质量管理、标志、标签、包装、运输、贮存等技术规程。

**（四）调研、形成文本草案、征求意见稿**

2021年8月，标准起草工作小组进行了广泛实地调研工作，查阅了大量的国内外文献资料，形成了标准的基本构架，对主要内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排。

2021年10月-11月，在前期工作的基础之上，通过理清逻辑脉络，整合已有的参考资料中有关花香型白茶加工的技术要求，并结合花香型白茶实际的生产要求，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《花香型白茶加工技术规程》（草案）。

2022年4月，标准起草工作组深入花香型白茶企业，针对花香型白茶生产情况进行分组实地调研学习，掌握各企业加工的具体技术要求。标准编制工作组多次召开会议，对标准草案进行了反复修改和研究讨论。最终形成了团体标准《花香型白茶加工技术规程》（征求意见稿）和团体标准《花香型白茶加工技术规程》（征求意见稿）编制说明。

**四、标准制定原则**

**（一）实用性原则**

本文件是在充分收集花香型白茶相关资料和文献，分析花香型白茶生产现状，在现有国家、行业、地方标准相关花香型白茶产品质量要求的基础上，结合实验参数和感官评审而总结起草的。符合当前花香型白茶生产的要求，有利于行业的长远发展，具有较强的实用性和可操作性。

**（二）协调性原则**

本文件编写过程中注意了花香型白茶产品质量要求与相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

**（三）规范性原则**

本文件严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

**（四）前瞻性原则**

本文件兼顾当前花香型白茶产品质量的同时，还考虑到推动广西特色产品向品牌化、品质化、规模化发展的趋势和需求，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对花香型白茶产品质量的指导。

**五、标准主要章节内容及确定依据**

团体标准《花香型白茶加工技术规程》主要内容包括术语和定义、加工基本条件、加工工艺技术、质量管理、标志、标签、包装、运输、贮存等技术规程。

**（一）术语和定义**

主要依据GB/T 30776、SB/T 10034 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

花香型白茶：采摘广西壮族自治区境内金萱、黄观音、黄奇、金牡丹、黄旦等乌龙茶品种鲜叶为原料，经晒青、萎凋、低温消青、烘干、精制等一系列工艺加工制成的白茶。

**（二）加工基本条件**

加工所需的场所环境条件、厂区布局、加工车间、仓库、卫生设施，加工设备和用具，加工人员等要求应符合GH/T 1077 《茶叶加工技术规程》的规定。

**（三）加工技术**

下面对关键技术依据做详细阐述：

**1、工艺流程**

主要依据生产实际及花香型白茶加工经验来确定，加工工艺流程为：

茶树鲜叶→晒青→萎凋→低温消青→烘干→精制→成品茶。

**2、技术要点**

**（1）晒青**

晒青对花香型白茶花香品质的形成具有重要作用，通过晒青快速轻度散发叶细胞的水分，扩大叶片与茎梗之间含水量的差异，提高叶片细胞的吸水力，其次通过晒青可加速光化学反应，促进低沸点的青气芳香物质挥发减少，促进高沸点花香组分形成。在鲜叶采摘当天下午阳光较弱时，晒青地表气温25 ℃-35 ℃，将采摘回来的鲜叶均匀地薄摊在晒青布上面移到室外晒青台进行晒青，也可以用簸箕或竹匾代替晒青布，要求摊叶厚度小于2 cm。设置3个晒青处理：处理Ⅰ晒青时间5 min-10 min，鲜叶失水率1%-5%；处理Ⅱ晒青时间10 min-25 min，鲜叶失水率6%-10%；处理Ⅲ晒青时间25 min-40 min，鲜叶失水率10%-15%。参照GB/T 23776-2018《茶叶感官审评方法》进行感官审评分析评分，取3 g茶样，加150 mL沸水加盖浸泡5 min，倒出茶汤，依次评审成品茶的外形、汤色、香气、滋味、叶底“五项因子”，各审评因子的评分系数为外形25%，汤色10%，香气25%，滋味30%，叶底10%。实验结果表明，处理Ⅰ晒青时间5 min-10 min，鲜叶失水率1%-5%，鲜叶由鲜绿色转为暗绿色，但手摸叶片欠柔软，有臭青味，为晒青不足。制成成品茶滋味稍苦涩，花香不足有青气。处理Ⅱ晒青时间10 min-25 min，鲜叶失水率6%-10%，鲜叶色泽暗绿色，手摸叶片柔软，鲜叶臭青味消退，花香显现。制成成品茶滋味醇爽，花香浓郁。处理Ⅲ晒青时间25 min-40 min，鲜叶失水率10%-15%，鲜叶色泽干枯，叶边缘红变，有花香，成品茶色泽杂、叶底杂、滋味欠爽、有花香。综合比较，处理Ⅱ晒青时间10 min-25 min，鲜叶失水率6%-10%表现较好。

**表1 不同晒青处理花香型白茶的感官品质评审结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理 | 评审内容及评分 | | | | | |
| 外形(25%) | 汤色(10%) | 香气（25%） | 滋味(30%) | 叶底(10%) | 总分 |
| 处理Ⅰ | 匀整、  （90） | 黄绿  （88） | 花香带青气  （86） | 醇厚稍涩  （85） | 黄绿、匀齐  （90） | 87.3 |
| 处理Ⅱ | 匀整  （90） | 黄绿明亮  （91） | 花香浓  （91） | 醇爽  （91） | 黄绿明亮、匀齐  （91） | 90.8 |
| 处理Ⅲ | 尚匀整  （87） | 黄欠亮  （86） | 花香  （89） | 醇厚较爽  （88） | 黄绿带红叶  （87） | 87.7 |

**（2）萎凋**

萎凋是花香型白茶加工的关键工序，其目的是通过长时间的萎凋，蒸发鲜叶水分，提高细胞膜透性和酶活性，促进内含物的水解和氧化作用，发展花香，形成花香型白茶的外形和内质特征。将晒青叶薄摊在簸箕上进行室内萎凋，要求室内温度为20 ℃-22 ℃，相对湿度为65%-75%，摊叶厚度为2 cm-5 cm，萎凋时间12 h-16 h， 萎凋叶表面失去光泽，叶缘自然干缩，手抓萎凋叶稍硬，花香较浓。

**（3）低温消青**

在花香型白茶加工中，低温消青是消除青气，保持茶叶花香的重要工序。利用高温蒸发低沸点的芳香物质，散发青气，形成高沸点的芳香物质，提高花香。操作方法是将萎凋叶投入杀青机消青，设置3个低温消青处理：处理Ⅰ低温消青温度50 ℃-60 ℃；处理Ⅱ低温消青温度70 ℃-90 ℃；处理Ⅲ低温消青温度100 ℃-120 ℃。参照GB/T 23776-2018《茶叶感官审评方法》进行感官审评分析评分，取3 g茶样，加150 mL沸水加盖浸泡5 min，倒出茶汤，依次评审成品茶的外形、汤色、香气、滋味、叶底“五项因子”，各审评因子的评分系数为外形25%，汤色10%，香气25%，滋味30%，叶底10%。实验结果表明，处理Ⅰ低温消青温度偏低，成品茶花香带青气，处理Ⅱ手摸茶叶略刺手，青气消退，花香浓郁，消青温度处理Ⅲ因萎凋叶含水量低，萎凋叶边缘干，消青温度100 ℃-120 ℃偏高，低温消青后叶缘稍微焦边，成品茶花香欠纯，外形欠完整。综合比较，处理Ⅱ低温消青温度70 ℃-90 ℃表现较好。

**表2 不同低温消青处理花香型白茶的感官品质评审结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理 | 评审内容及评分 | | | | | |
| 外形(25%) | 汤色(10%) | 香气（25%） | 滋味(30%) | 叶底(10%) | 总分 |
| 处理Ⅰ | 匀整  （90） | 黄绿  （88） | 花香带青气  （86） | 醇厚  （88） | 黄绿、匀齐  （90） | 88.2 |
| 处理Ⅱ | 匀整  （90） | 黄绿明亮  （91） | 花香浓  （92） | 醇爽  （91） | 黄绿明亮、匀齐  （91） | 91.0 |
| 处理Ⅲ | 尚匀整  （87） | 黄欠亮  （86） | 花香  （87） | 醇厚较爽  （87） | 黄绿欠匀整  （87） | 86.9 |

**（4）烘干**

烘干是蒸发花香型白茶多余水分，提高花香型白茶香气和滋味的过程，可分为毛火和足火二个过程。烘干过程挥发某些带青气的低沸点的醇类醛类芳香物质，形成带花香的芳香物质。同时在烘干的过程中糖与氨基酸、氨基酸与多酚类物质相互作用，形成新的香气。将低温消青茶叶放入烘干机，摊叶厚度2 cm-3 cm。设置毛火温度和时间相同，同为毛火温度60 ℃-70 ℃，时间50 min-100 min，足火温度和时间设置3个处理，处理Ⅰ足火温度50 ℃-60 ℃，时间50 min-100 min，处理Ⅱ足火温度50 ℃-60 ℃，时间100 min-150 min，处理Ⅲ足火温度80 ℃-90 ℃，时间50 min-100 min。参照GB/T 23776-2018《茶叶感官审评方法》进行感官审评分析评分，取3 g茶样，加150 mL沸水加盖浸泡5 min，倒出茶汤，依次评审成品茶的外形、汤色、香气、滋味、叶底“五项因子”，各审评因子的评分系数为外形25%，汤色10%，香气25%，滋味30%，叶底10%。实验结果表明，处理Ⅰ烘干温度不足，成品茶花香带青气，滋味醇厚带青气，处理Ⅲ烘干温度过高，成品茶花香带火味，滋味醇厚较爽， 处理Ⅱ烘干温度合适，成品茶花香浓郁，滋味醇爽，汤色黄绿明亮，叶底黄绿明亮、匀齐。综合比较，处理Ⅱ表现较好，建议烘干参数为毛火温度60 ℃-70 ℃，时间50 min-100 min，足火温度50 ℃-60 ℃，时间100 min-150 min。

**表3 不同烘干处理花香型白茶的感官品质评审结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理 | 评审内容及评分 | | | | | |
| 外形(25%) | 汤色(10%) | 香气（25%） | 滋味(30%) | 叶底(10%) | 总分 |
| 处理Ⅰ | 匀  （88） | 黄绿  （88） | 花香带青气  （86） | 醇厚带青气  （88） | 黄绿、匀齐  （90） | 87.7 |
| 处理Ⅱ | 匀整  （90） | 黄绿明亮  （91） | 花香浓  （92） | 醇爽  （92） | 黄绿明亮、匀齐  （91） | 91.3 |
| 处理Ⅲ | 匀  （88） | 黄欠亮  （86） | 花香带火味  （87） | 醇厚较爽  （87） | 黄匀整  （88） | 87.3 |

**（5）精制**

用筛分机去除树叶等非茶类夹杂物，人工或拣梗去梗，风选机筛出黄片、碎茶，然后按照出厂等级进行拼配。

**3、质量管理**

在生产采购前期、生产过程、产品制定和实施质量控制措施。在花香型白茶生产的晒青、低温消青、烘干关键工艺制作作业指导书，并记录。原料采购、加工、贮存、运输、入库、出库和销售完整的档案记录。每一批产品编制批号，延用到销售，并做好记录。

1. **标志、标签、包装、运输**

运输包装标志应符合GB/T 191《包装储运图示标志》的规定，产品标签应符合GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》的规定；产品包装应牢固、防潮、整洁、美观、无异味，能保护茶叶品质，便于装卸、仓储和运输，符合GH/T 1070《茶叶包装通则》的规定；运输工具必须清洁、干燥、无异味、无污染。运输时应有防雨、防潮、防曝晒措施。装卸时轻放轻卸，不得与有毒、有害、有异味、易污染的物品混装、混运。

1. **贮存**

按照GB/T 30375 《茶叶贮存》的要求执行。

**六、国内外同类标准制修订情况及与法律法规、强制性标准关系**

本标准的内容与现行的法律、法规及强制性标准无冲突，标准的编写符合GB/T 1.1-2020的要求。

**七、重大分歧意见处理经过和依据**

本标准研制过程中无重大分歧意见。

**八、自我承诺**

本标准内容与各项指标不低于国家强制性标准、推荐性国家标准和行业标准。

团体标准《花香型白茶加工技术规程》

标准编制工作组

2022年4月26日