

《散茶发花金花茯茶制作操作规程》

团体标准编制说明

陕西省食品科学技术学会

陕西省生物农业研究所

《散茶发金花茯茶制作操作规程》

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）、任务来源

本标准的制定工作，是由陕西省食品科学技术学会提出并归口，陕西省食品科学技术学会食品标准化管理专业委员会负责解释。本标准由陕西省生物农业研究所负责起草。

（二）、标准制定的目的和意义

茶叶是秦巴山区最重要的生物资源之一。开采并利用该生物资源已经有了相当长的历史。截至目前，茶叶已经是我省重要农业产业之一。近年来茶叶产业发展速度较快，种植和管理水平取得了长足的进步，所以种植面积和毛茶品质都有质的飞跃，但是，茶叶加工仍旧老套而守旧，这也就严重制约了我省茶叶产业的发展。本项目旨在利用现代生物技术对我省夏秋茶（品质较差的毛茶）进行改品质改善。原料利用目前陕南几乎不采的夏秋茶，加工工艺上彻底改变茯砖茶传统的靠天成败的工匠技艺，建立高水平现代化散茯茶加工企业，从而全面彻底改变我省茶叶种植面积广而经济效益有限的局面，从根本上帮助陕南秦巴山区茶农的脱贫奔小康。

茶叶产业是我省的重要农业产业之一。陕西是我国产茶省之一，种茶历史悠久。茶树生长主要分布在陕西南部北纬 33 度的秦巴山区、汉江流域。这里是中国南北气候的结合部，海拔高度在 800-3000 米之间，四季雨量充沛，气候温和，茶叶生长期较长。截至 2014 年底，全省茶叶总面积近 200 万亩，茶叶总产量 7 万吨，产值 220 亿元，占全国茶园总面积的 6%，居全国第 9 位。按照陕西茶产业发展规划，到 2020 年全省茶叶总面积将达到 280 万亩，总产量 13 万吨以上。

我省茶叶产业存在着以下问题：1、茶叶生产产业化程度较低。西安自古就是西北最大的茶叶集散地。近年来，西安的茶叶市场包容了全国大部分茶叶产区的茶叶，但陕茶所占的市场数额并不大，陕西茶叶的生产经营大多是以自产自销为主的小农经济形式，在管理上根本没有脱胎家庭管理的传统经营模式。茶叶种植以农户种植为主，规模化、集约化程度较低。龙头企业的规模不够大，经营水平

不高，对陕茶发展的带动作用不太明显。2、茶叶品牌混乱，知名度不高。目前，陕西茶叶约有 50 多个地方名优茶品牌，其中，同一产地，同一加工技术工艺，同一外形品质的茶叶因生产企业不同，其品牌不同的居多。目前我省茶叶在全国具有一定知名度的茶叶品牌仅有午子仙毫、紫阳毛尖。在西安市场有一定影响的有午子仙毫、紫阳毛尖、宁强雀舌、定军茗眉、商南泉茗、汉水银梭等几个品牌。其他品牌因生产规模太小、年产茶量太少，在西安市场很难见到。3、制约陕西省茶叶产业发展最为严重的问题是：陕西所产茶叶品质较好，但是茶叶加工工艺水平有限，仍旧采用传统的绿茶跟红茶加工工艺，导致茶叶市场影响力有限，近几年虽然在关中泾阳兴起了后发酵茯砖茶，但是加工工艺还是采用老祖先遗留下的传统笼统发酵工艺，使得茯砖茶品质没有质的飞跃。”特色不明显、加工工艺落后，规模小”，这是在刚刚结束的第二届“茶与丝绸之路”高峰论坛上，来自全国各地的专家对我省茶产业发展现状的定位。因此加快改进加工工艺，做大品牌，做强龙头，是我省茶产业实现追赶超越的当务之急。

制定本操作规程就是指导解决我省后发酵茶加工所存在的问题。

本操作规程是利用现代生物技术改善茶叶后发酵工艺，提高茶叶品质的同时缩短发酵周期，从而节约劳动成本，提高茶叶的附加值。传统茯砖茶加工工艺存在致命问题，如自然混合发酵导致茶汤霉味严重而品质较低；自然混合发酵存在食品安全的风险，如从有些发酵黑茶中检出黄曲霉毒素 B1；自然发酵受天气以及环境微生物种群的影响过大，导致茯砖茶加工企业生产过程中的批成功率有限，从而严重影响企业经济效益，本项目可以有效地改变传统工艺的这些不足。另外，本项目有效地利用了陕南较少采摘的夏秋毛茶，使得茶农的收入有了较大提高。再就是通过本项目的开展，建立起来的现代化后发酵散茯茶加工企业可以带动我省茶叶加工的一次革命，从而使得我省的茶叶产业有质的改变。

发酵后的茯茶里产生一种金色的菌丝，被人们称之为“金花”，极大地提高了原黑毛茶的品质，因其效用类似土茯苓，所以称之为茯茶，独特的保健功效让茯茶在西北地区广受欢迎，“宁可三日无粮，不可一日无茶”的生活习惯一直延续至今，被称为生命之源。随着丝路驼队的足迹，茯茶醇厚绵长的香气一路向西、绵延不绝。到明清、民国时期，茯茶已远销西域、俄国、波斯等 40 多个国家，成为丝绸之路外贸三大商品之一。同时，也开启了秦商闯四方的传奇经历。

茯茶的制作素有离了关中气候、泾渭之水、秦人技艺而不能制的“三不能制”

之说。经科学检测，茯茶加工中产生的“金花”，国家定名为——冠突散囊菌，具有降血脂、减肥、消食解腻、和胃顺畅等功效，是茯茶品质的重要载体。通过古法工艺与现代科技结合生产出来的茯茶具有“金花更茂盛、菌花香更加明显”的特点。据茶叶专家介绍，陕西茯茶的金花颗粒饱满度、密度较之其他产区高出40%，同时有效解决了茶叶内农药残留、重金属污染、微生物污染和非茶类夹杂物等饮用安全性问题，保健功效更明显。

“散茶发花”新型工艺,缩短生产周期,由原来的12天到现在的5天。而且因为人为添加冠突散囊菌,使它很快成为优势菌种,避免了其它菌群的大量生长。“散茶发花”工艺使得产品质量可靠、可控。对散茶发花的放大培养进行探索,以期散茶发花这一新型技术得到更广泛的应用。

（三）、主要工作过程

1. 标准预研

组织相关人员及邀请行业专家，对标准制定的目的、意义，与该项标准有关的国内外状况，标准的主要技术要素及参数进行论证。

2. 标准起草

根据标准预研的结果，组成起草工作组进行起草准备工作，包括资料收集，国内外状况分析，必要的实验验证等，依据国家标准的编写规则起草标准及标准编制说明。

3. 征求意见和审查

社会公开征求意见，对征集的意见进行形成《征求意见汇总处理表》，并根据意见修改；由学会组织相关专家成立标准技术审查专家组，进行审查。

4. 标准审批会

学会对团体标准报批材料进行形式审查和审批。

二、标准编写原则和确定标准主要内容的依据

（一）、标准的编写原则

本标准编制遵循相关的国家标准和行业标准以及地方标准。在充分调研的基础上，研究和分析了散茶发花制作金花茯茶的加工特点，制定本技术规范。本规范编制遵循以下基本原则：

1. 科学性原则

全面分析了陕西省泾阳茯茶生产企业的加工现状，根据散茯茶制作的特点，建立科学、实用、合理、可操作性强的散茶发花制作金花茯茶技术规范。

2. 一致性原则

标准的术语、技术内容等与国家、行业和地方标准相兼容，无冲突与矛盾，保证了该规范与其它标准的一致性。

3. 可操作性原则

在标准起草过程中，编制组查阅大量茯茶加工论文及标准文献，并征求相关专家及单位的意见，充分考虑了散茯茶加工的实际情况，以期满足实际生产中的可操作性。

（二）、确定标准内容的主要依据

本标准主要起草依据是中华人民共和国供销合作行业标准 GH/T 1246-2019《茯茶加工技术规范》。本标准的相关技术参数和指标主要来自验证企业的生产过程中所确定的参数，同时也借鉴了国内报导的相关文献。

本标准生产硬件规范参照的是国家相关标准。

标准中一级菌种培养基配方源自《真菌学》（作者：贺运春 主编，出版社：中国林业出版社，出版时间：2010年01月）。并经标准起草小组验证可行。

（三）、确定各项技术内容

通过市场调研，广泛征求各加工企业对散茯茶加工的原料、加工场所、卫生设施、加工工艺等方面的意见和建议，借鉴现有的相关加工技术规程，参考的技术参数，并在对加工企业实地调研的基础上，完成本加工规程制定过程中的加工条件、加工工艺等重要技术指标的制定。

本标准主要是对中华人民共和国供销合作行业标准 GH/T 1246-2019《茯茶加工技术规范》分支与细化，增加了人工接种步骤，实现了将现代生物技术应用与传统茯茶加工产业。

本标准规定的人工接种菌种源于陕西泾阳地区分离的冠突散囊菌（*Eurotium cristatum*）。该菌种分离、纯化、鉴定及保藏需要微生物专业人员来完成。菌种的扩培、复壮等工作需要微生物专业相对应的实验室条件。

三、贯彻标准的要求和措施建议

本标准目前正在制定阶段，新标准发布后，使用单位须对标准进行宣贯，并

按新标准的实施日期执行。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准所涉及的引用标准均为本行业现行有效的国家标准及行业标准。与相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，没有冲突。

五、重大分歧意见的处理经过和意见

无重大分歧意见。

六、其他应予说明的事项

在制定过程中，标准起草小组查阅了国内外相关标准和技术资料，对生产企业和使用单位进行充分的调研，广泛征求意见，并对技术规程进行了验证试验工作，各项技术均可实现。

陕西省生物农业研究所

2021年10月22日