

《黄精食用根茎加工技术规范》

浙江省林学会团体标准编制说明

一、工作简况

1.标准项目的来源

本项目由华东药用植物园科研管理中心 2023 年 1 月 6 日向浙江省林学会申请,于 2023 年 1 月 30 日批准立项,项目起止时间为 2023 年 1 月至 2023 年 12 月。

华东药用植物园科研管理中心是全省最早研究多花黄精的科研单位,早在 2010 年开始,便立足浙江丽水山区实际,以多花黄精为研究对象,以多花黄精产业化关键技术研究为目标,历经 10 年,系统地开展了多花黄精良种选育、林下复合经营技术、系列加工产品的研究与示范。共选育出多花黄精优良品种 1 个、优良种源 5 个;建立了林下多花黄精复合经营技术体系;分析评价了多花黄精根茎、花、嫩芽共 27 种营养成分,揭示了黄精“初生苗,味极美”“花胜于根”的物质基础;合作研制了黄精精酿酒、黄精露酒、复方黄精冲剂等养生产品;授权国家发明专利“一种黄精糯米酒配方及其酿制方法”“一种多花黄精人工栽培多用基质及其制备方法”“具有降血脂作用的多花黄精复方冲剂及其制备方法”等 7 件;出版著《多花黄精》1 部,发表学术论文 24 篇。主持完成的科研成果“多花黄精产业化关键技术与推广”,整体处于国内同类研究领先水平,在多花黄精复合经营技术体系创建方面处于国际先进水平。2021 年获浙江省科技兴林一

等奖。2019~2021年在庆元、景宁、松阳等地开展了多花黄精种子催苗试验、多花黄精根茎去皮加工方法试验、黄精灵芝丸试制、黄精配制酒试制，取得了一部分阶段性成果。研究成果逐渐形成了黄精食用根茎加工技术体系，为了便于推广应用，特制定本标准。

2.起草单位、协作单位

华东药用植物园科研管理中心是该规程编制的主要承担单位，整体负责起草。景宁县生态林业发展中心、浙江省中药研究有限公司、丽水市景宁畲族自治县瑞草健康食品有限公司、松阳县君凯安农家庭农场、浙江盛福康中医药集团有限公司等单位均是黄精食用根茎加工技术规范研究和示范推广单位，协助起草本标准，并提出了极其宝贵的意见和建议。

3.主要起草人及分工

项目主持人从事黄精产业链生产研究多年，熟悉黄精栽培、采收、食用根茎加工生产的关键技术和环节。项目组成员参与黄精栽培、采收、食用根茎加工技术相关研究与生产，并有参加相关标准编制的经历和工作经历，完全能搞好本标准的编制工作。

表 1 项目主要参与单位及人员分工

姓名	性别	职务/职称	项目任务分工	所在单位
刘跃钧	男	主任/ 正高级工程师	主持团体标准制定和相关试验工作，审定各次标准稿	华东药用植物园科研管理中心
洪震	男	高级工程师	主要负责标准稿的起草、征求意见汇总、各次标准稿修改	华东药用植物园科研管理中心

刘日林	男	副主任/ 正高级工程师	负责景宁县相关生产技术的调研及 征求意见	景宁县生态林业发展中心
严邦祥	男	科长/ 正高级工程师	负责落实景宁县去皮加工和不去皮 加工多点试验, 收集相关数据	景宁县生态林业发展中心
刘海英	女	副站长/ 高级工程师	负责省内外相关生产技术的调研	浙江省公益林和国有林场 管理总站
柳新红	男	站长/ 正高级工程师	负责省内外相关生产技术的调研	浙江省林业技术推广总 站
徐翠霞	女	工程师	负责省内外相关生产技术的调研	浙江省林业技术推广总 站
陈世通	男	高级工程师	负责向市外企业加工征求意见	丽水市林业技术推广总 站
孙 健	男	高级工程师	负责黄精根茎去皮加工和不去皮加 工成份检测	浙江省中药研究所
叶邦宣	男	高级工程师	负责向松阳县加工企业征求意见	松阳县生态林业发展中 心
曹 敏	女	工程师	负责向松阳县加工企业征求意见	松阳县自然资源和规划 局
兰志勇	男	助理工程师	协助黄精去皮加工和不去皮加工多 点试验	华东药用植物园科研管 理中心
潘永柱	男	高级工程师	负责提供产品加工试验数据	丽水市林业技术推广总 站
李红俊	男	高级工程师	负责向淳安县相关企业征求意见	淳安县林业局
李杰峰	男	副主任/ 高级工程师	负责松阳县相关生产技术的调研及 征求意见	松阳县生态林业发展中 心
应露婷	女	助理工程师	协助黄精去皮加工和不去皮加工多 点试验	松阳县生态林业发展中 心
夏丽敏	女	高级工程师	协助黄精去皮加工和不去皮加工多 点试验	景宁县生态林业发展中 心
雷伟武	男	助理研究员	协助黄精去皮加工和不去皮加工多 点试验	丽水学院
叶传盛	男	总经理/ 高级工程师	负责提供产品加工试验数据	浙江盛福康中医药集团 有限公司

二、制定标准的必要性和意义

多花黄精已成为我省林下中药材主要品种之一, 全省种植面积超过 10

万亩，发展前景非常广阔。目前我省黄精加工业基础薄弱，根茎加工主体散、小、乱，加工技术标准化程度不高，开展“黄精食用根茎加工技术规程”的研究与制定，非常必要，对黄精产业发展具有重要的现实意义。

牵头单位依托丽水市重点研发计划等多个项目，积累了国内相关研究成果。目前我省及市、县还未制定颁布过有关黄精食用根茎加工方面的技术规程。安徽省制定颁布的“多花黄精产地加工技术规程”（DB34/T3547—2019）。本标准属于黄精食用根茎深加工的技术标准。

三、标准起草过程

1.标准编制原则

本标准编制以《浙江省林学会团体标准管理办法（试行）》的通知要求为指导，根据浙江省景宁、庆元、松阳、淳安等地大小企业生产实践，充分听取各方意见，同时结合本课题组实验研究综合确定。遵循科学性、可靠性、可操作性、规范性等原则制定本标准。本标准的格式按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的原则要求进行编写。

2.主要工作过程

（1）前期准备

为做好标准编制工作，华东药用植物园科研管理中心联合景宁县生态林业发展中心、浙江省中药研究所有限公司、丽水市景宁畲族自治县瑞草健康食品有限公司、松阳县君凯安农家庭农场、浙江盛福康中医药集团有

限公司等单位于 2022 年 12 月成立了标准编制工作小组，初步拟定了标准工作方案和工作计划。同时，项目组收集了浙江省景宁、庆元、松阳、淳安、湖南省及安徽等地有关黄精加工、贮存等相关资料。

(2) 起草过程

2022 年 12 月至 2023 年 1 月，项目组进行资料收集和整理，总结前期的加工研究与实践，根据黄精的生物学特性，以课题组研究数据及著作作为基础，参考相关文献资料，遵循国家标准 GB/T1.1-2020 标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则，经项目组讨论修改，于 2023 年 2 月 1 日形成标准征求意见稿。

标准编制技术路线：前期准备→项目查新→标准草稿的编写→申报立项材料→项目立项→资料采集→数据统计→编写编制说明→征求专家意见→回收专家意见→根据专家意见进行标准修改→形成标准审查稿→专家会议审查→标准再修改→形成标准审定稿→报浙江省林学会审批→报浙江省市场监督管理局→发布实施。

四、标准的主要技术内容

1.主要条款的说明

本标准规定了黄精食用根茎加工术语和定义、基本要求、九晒九曝法、去目重蒸法、产品质量、包装的技术要求。本标准适用于浙江省内黄精食用根茎的加工。

本标准共有 5 个术语和定义：黄精、透心、不再上水、九蒸九曝、去目重蒸和复制。其中黄精是指百合科黄精属多年生草本植物多花黄精（*Polygonatum cyrtonema* Hua）和长梗黄精 *Polygonatum filipes* Merr.ex C.Jeffrey et McEwan)。

2.主要内容

本标准主要从卫生规范、生产设备、原料质量、原料堆放、加工技术流程、洗净、除根、分选、蒸制、焖制、干制、质检、包装、灭菌和贮存等方面阐述。主要技术内容涵盖黄精根茎的洗净（九蒸九曝法、去目重蒸法）、蒸制、焖制、干制、复制、质检、包装、灭菌和贮存全过程。本规程各项技术指标科学合理、系统性和可操作性强。

主要技术指标确定的理由：项目立项后，项目组成员认真分析《黄精食用根茎加工技术规程》的相关数据，参考本课题试验研究、成分检测的结果及相关的文献资料，经过反复的讨论修改，以科学合理、实用、可操作为原则选择与确认，编制了《黄精食用根茎加工技术规程》。

五、产业化水平及预期的经济效果

通过本规程的制订及推广应用，使黄精食用根茎加工有规可循，确保提高产品的品质和质量，为规模化生产，提供技术支撑，其经济和社会效益显著。

六、采用国内外标准的程度及水平

目前我省及市、县还未制定颁布过有关黄精食用根茎加工方面的技术规程。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在编写过程中没有重大意见分歧。

八、作为推荐性标准的建议

建议《黄精食用根茎加工技术规范》作为推荐性标准发布实施。

九、贯彻标准的措施建议

建议作为本标准的归口管理单位来组织实施，待浙江省市场监督管理局本标准发布实施后，归口单位浙江省林学会等部门应组织相关黄精生产企业和单位，以及下一级管理单位组织培训，加强标准的宣传推广，定期监督检查和评价。

十、其它应予说明的事项

通过本规程的制定及推广应用，使浙江省黄精食用根茎加工生产有规可循，确保黄精产品的质量，为黄精食用根茎规范化生产提供技术支撑，从而促进黄精产业健康发展。

《黄精食用根茎加工技术规范》团体标准编制小组

2023年2月1日