**湖南省地方标准**

**《邵东玉竹》**

**修订说明**

编制单位：邵东玉竹行业协会

湖南农业大学

湖南中医药大学

湖南中医研究院

湖南农科院

湖南天宏药业有限公司

湖南南国药都中药饮片有限公司

邵阳农科院

**编制说明**

**一、工作简况**

**1.标准修订项目的来源**

本项目由湖南省邵东玉竹行业协会于2017年10月向湖南省市场监督管理局申请，于2018年8月批准立项，项目起止时间为2017年10月至2019年10月。

近年课题组先后承担了玉竹规范化种植基地及其SOP优化升级研究等项目，对邵东玉竹的科学化栽培、有效成分的分离提取及标准化管理取得了长足进展。为进一步保护好邵东县玉竹原产地认证，加大推广邵东玉竹为药食同源及养生用品产品的推广应用，应对当代社会对邵东玉竹的需求，特对原湖南省地方标准《邵东玉竹》（DB43/254-2005）进行修订。

**2.起草单位、协作单位**

湖南省邵东玉竹行业协会和湖南农业大学为该标准修订编制的主要承担单位，整体负责起草。湖南中医药大学、湖南中医研究院、湖南农科院、湖南天宏药业有限公司、湖南南国药都中药饮片有限公司和邵阳农科院为邵东玉竹繁育技术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**

项目负责人从事邵东玉竹种苗生产和和栽培研究多年，熟悉邵东玉竹生产的关键技术和环节。项目组成员参与邵东玉竹种苗繁育技术和玉竹有效成分提取相关研究，并有参加相关标准编制的经历和工作经验，能较好地完成邵东玉竹标注修订编制工作。

|  |
| --- |
| 表1 项目主要参加单位及人员分工 |
| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 专业 | 职称 | 分工 |
| 1 | 彭晓英 | 湖南农业大学 | 生物学 | 副教授 | 标准编制 |
| 2 | 赵利平 | 邵东玉竹行业协会 |  |  | 负责人 |
| 3 | 杨 华 | 湖南农业大学 | 生物学 | 副教授 | 标准编制 |
| 4 | 刘塔斯 | 湖南中医药大学 | 中药学 | 教 授 | 技术指导 |
| 5 | 张水寒 | 湖南中医研究院 | 中药学 | 教 授 | 技术指导 |
| 6 | 朱校奇 | 湖南农科院 | 农 学 | 研究员 | 技术指导 |
| 7 | 申安平 | 湖南天宏药业有限公司 |  |  | 数据采集 |
| 8 | 张 张 | 湖南省南国药都中药饮片有限公司 |  |  | 基地管理 |
| 9 | 王兴辉 | 邵阳农科院 | 农 学 | 高级农艺师 | 数据采集 |
| 10 | 周小云 | 湖南农业大学 | 生物学 | 副教授 | 标准编制 |
| 11 | 陈 艳 | 湖南省南国药都中药饮片有限公司 |  |  | 数据采集 |
| 12 | 赵 韬 | 湖南天宏药业有限公司 |  |  | 基地管理 |
| 13 | 刘湘丹 | 湖南中医药大学 | 中药学 | 副教授 | 数据采集 |
| 14 | 龙世平 | 湖南农科院 | 农 学 | 助 研 | 数据采集 |
| 15 | 钟 灿 | 湖南中医研究院 | 中药学 | 助 研 | 数据采集 |

**二、制定标准的必要性和意义**

玉竹为黄精属多年生草本植物，为常用中药，在《神农本草经》、《本草正义》中均有记载。该药以根状茎入药，在我国有几千年的药用史，性平味甘，具有养阴清热、生津止咳等功效。主治口燥咽干、风湿咳嗽、热病烦渴等症。并可治疗尿频、遗精多汗、腰膝痛疼及糖尿病等症。科学研究证明，玉竹具有降血压、降血脂、改善心肌缺血、缓解动脉粥样硬化斑形成的作用，而且对中风病有良好的预防和治疗作用。同时现代药理研究表明，玉竹的醇提物能增强免疫力，煎剂有扩张血管、抗急性心肌缺血、降压、抗衰老、抗菌作用，注射液有降血脂、抗动脉粥样硬化、抗肿瘤作用。除作药用外，在沿海一带和东南亚国家还用于食品、饮料、保健品、化妆品与美容。
 邵东玉竹种植历史悠久，为中国玉竹之乡。自公元14世纪明代开始，玉竹在邵东广泛种植，公元20世纪初，清末时期，该县种植玉竹达数千亩。目前，玉竹是邵东优势农产品，种植面积已达6万多亩，因其产量大、品质优而享誉海内外，占全国出口第一。从形态上观察，邵东玉竹与其他产区玉竹更为粗壮；从产量角度讲，种植邵东玉竹的亩产量远超其他品种；在炮制方面，邵东玉竹则有着很高的干制率；从成分上讲，湘玉竹的更大优势在于味甜糖质重。《中国药典2015版》中规定，玉竹中玉竹多糖的含量不得少于6.0 %，而邵东产玉竹中的玉竹多糖可高达10.0%，是所有玉竹品种中最好的一种，同时邵东玉竹所含氨基酸种类也较多，并含有丰富的人体必需微量元素Fe、Cu、Zn和 Mn，因此邵东玉竹已得到国家质量技术监督局的原产地域产品保护。

随着玉竹市场的不断扩大，农民玉竹用地轮作的可能性继续变小，许多不良商家以此为商机，以其他地方生长或者自家批量种植的玉竹以次充好，导致市场上出现许多打着邵东玉竹的名头出现的次品，忽悠买家，影响市场平衡。为了市场不被破坏，保护邵东玉竹的特色品牌，同时也为了打响邵东玉竹品牌，使邵东玉竹走向全国，走向世界，从而让更多的人了解邵东玉竹的优势特点及药食用功效，因此对邵东玉竹进行规范化管理势在必行。本项目组特对原湖南省地方标准《邵东玉竹》（DB43/254-2005）进行修订，以适应当代邵东玉竹产业发展和市场需求，从而发展好地方特色产业，增加农民收入，为邵东县域经济做出贡献。

**三、主要起草过程**

2018年8月，经湖南省市场监督局批准立项后，成立标准修订项目组并编制实施方案。2018年3月至2018年9月，进行资料收集和整理，2018年9月至2020年6月，收集样品对邵东玉竹各项理化指标进行检测，并总结多年的邵东玉竹种苗繁育及产品加工研究与实践，根据多年的试验数据和推广示范结果，参考相关文献资料，遵循国家标准GB/T1.1-2009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2020年11月形成标准征求意见稿。2020年12月，征求且回收专家意见。根据意见修改标准，于2020年12月形成标准审查稿。2021年5月进行专家会议审查，按照标准审查意见修改形成标准审定稿。2021年12月报湖南省市场监督局审批并发布实施。

标准编制技术路线：前期准备—项目查新—调研项目申报—项目立项—资料采集—数据统计—标准草稿的编写—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—报湖南省市场监督局审批—发布实施。

**四、标准编制原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系**

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

本标准根据《地理标志产品保护规定》与GB17924 《地理标志产品标准通用要求》对邵东玉竹湖南省地方标准DB43/254 – 2005进行修订。

中国药典2020版

GB 2760 食品添加剂使用卫生标准

GB/T 5009.3 食品中水分的测定

GB/T 5009.34 食品中二氧化硫的测定

GB/T 5009.4 食品中灰分的测定

GB 7718 预包装食品标签通则

GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜的取样方法

GB17924 原产地域产品通用要求

GB/T 18407.1 农产品安全质量 无公害蔬菜产地环境要求

WM-T2 药用植物及制剂进出口绿色行业标准

**五、主要条款的说明**

本标准主要修订内容：

前言：规范性文件添加GB 2760-96、GB/T 5009.34、GB/T 5009.4、GB17924、GB/T 18407.1、中国药典2020版

(完善标准规范）

3.定义：改为“术语与定义”

（完善)

3.1：将玉竹学名“Fragrant Solomonseal”改为“*Polygonatum odoratum* ”

（依照中国药典2020版修改）

3.1：玉竹定义添加花期、果期及根茎肉质

（使其定义更完善）

5.1采收与加工：采收与加工细化，并添加加工后包装与贮藏内容

（使其内容更完善，通俗易懂）

5.3.1感官指标：外观进行了详细述说

（完善外观描述）

5.3.2感官理化指标：添加玉竹根茎性状与理化鉴别

（对玉竹感官更清晰，以及便于更好鉴别玉竹根茎）

5.4.1添加农药残留量指标

（依照《药用植物及制剂外经贸绿色行业标准》）

5.4.2重金属限量：添加铜、镉含量限量标准

（依标准修订要求，添加铜、镉含量限量标准）

5.4.4SO2残留量限量与测定：添加二氧化硫含量标准及含量测定

（依照食品添加剂使用卫生标准，添加二氧化硫含量标准及含量测定）

6.3.2：试验方法中“每500g枝数”改为“每500g相同厚度样品的枝数”、“天平”改为“计量器具”

（取样条件表达更加明确）

6.4.1水分与灰分：添加灰分含量限量和灰分测定

（因新版药典有总灰分含量限制，故添加灰分含量限量和灰分测定）

6.4.3对照品溶液与标准曲线的制备：对比中国药典发现内容有所不同，故依照中国药典2020版修改

（依据《中国药典》2020年版修改）。

6.4.3.1测定方法：最后一句“供试深液”改为“供试溶液”并末尾添加本品按干燥品计算，含玉竹多糖以葡萄糖（C6H12O6）计，不得少于6.0%。

（依据《中国药典》2020年版修改）。

**六、重大意见分歧和处理依据和结果**

无

**七、作为推荐性标准的建议**

建议修订后的《邵东玉竹》作为推荐性标准发布实施

**八、贯彻标准的措施建议**

建议修订本标准的湖南省农业农村厅作为归口管理单位来组织实施标准的贯彻执行。待湖南省市场监督管理局对本次修订的标准发布实施后，由归口管理单位组织相关邵东玉竹种苗生产企业和单位，以及下一级管理单位培训，加强标准的宣传推广，定期监督检查和评价。

**九、其他应说明的事情**

通过本规程的制定及推广应用，使湖南省邵东玉竹种苗培育、有效成分的分离提取及产品加工、贮藏等有规可循，确保邵东玉竹种苗的质量，为邵东玉竹优质种苗规模化生产提供技术支撑，其经济、社会和生态效益显著，能促进邵东玉竹产业健康发展。

**参考文献：**

[1] 孟庆龙,崔文玉,刘雅婧,金莎,潘景芝.玉竹的化学成分及药理作用研究进展[J].上海中医药杂志,2020,54(09):93-98.

[2] 夏光辉. 玉竹二氢高异黄酮分离与抗氧化活性研究[D].沈阳农业大学,2020.

[3]邵东县质量技术监督局，邵东县农业局，邵东县科技局. DB 43/254-2005邵东玉竹[S]. 湖南: 湖南省质量技术监督局，2005.

[4]孙君,王路,张丽丽,等.玉竹乳酸发酵饮料加工中糖化工艺研究[J]. 农产品加工(学刊，2013 （7）: 29-31.

[5]潘清平,周日宝,贺又舜,等．邵东县玉竹种植基地的概况调查[J]．湖南中医学院学报，2003,23（4）: 49.

[6]张晓东．玉竹种植模式介绍[J]．湖南农业，2013(6):15.

[7]贾秀梅. 玉竹常见病害的发生及综合防治[J]. 特种经济动植物，2011,(10):51-52

[8]郑永春，庄倩倩．几种肥料对玉竹栽培的影响研究[J]．北方园艺，2013 (06): 174-176.

[9]伍贤进，王依清，李胜华，等．南方玉竹规范化栽培技术规程[J]．安徽农业科学，2014，42(6):1669-1670.

[10] 李素红,江明珠,姜晓坤,李天娇,李凤林,程碧君. 玉竹黄酮提取纯化及体外抗氧化研究[J].中国果菜,2020,40(08):45-51.

[11]毕武,周佳民,黄艳宁,等．湖南地区玉竹根腐病病原鉴定及其生物学特性研究[J]、中国现代中药,2014,16(2):133.

[12]王中武，奚广生，战任权．玉竹叶斑病病原鉴定及生物学特性研究[J].北方园艺，2014,(08): 112.

[13] 刘梯楼.邵东玉竹营养成分分析[J].广东化工,2014,41(17):75-79.

[14]张健夫，赵忠伟．玉竹种子发芽试验初报[J]．种子,2014,33(7): 99.

[15]马尧，林方涛，关爽等．不同药剂处理对玉竹种子发芽的影响研究[J].吉林农业科技学院学报,2014,23(2): 1.

[16]钟灿，熊礼平．层积催芽处理对玉竹种茎萌发特性的影响[J].作物研究,2011,25(1):65.

达,李琳,张霞,陈君诚,李玉婷,夏明威,梁毅,李冰.玉竹多糖的提取工艺优化、结构表征及抗氧化活性的研究[J].食品科技,2020,45(07):200-208.

[17]于营,刘亚苓,侯淑丽,欧阳艳飞,侯微,郭靖.玉竹主要农艺性状的相关性及主成分分析[J]. 特产研究,2020,42(03):21-24.

[18]刘大伟,王二欢,李岩.不同产地玉竹形态指标、生理指标及组织抗寒性比较[J].山东农业大学学报(自然科学版),2020,51(06):1010-1015.

[19]于营,刘亚苓,侯淑丽,欧阳艳飞,侯微,郭靖.玉竹主要农艺性状的相关性及主成分分析[J]. 特产研究,2020,42(03):21-24.

[20]谢嘉驰,罗纯清,王兴.中药玉竹质量控制研究进展[J].中国中医药科技,2020, 27(02):334-337.