《粉防己规范化栽培技术规程》南阳市地方标准编制说明

**一、编制的目的和意义：**

1. 政策依据

为贯彻落实习近平总书记在南阳考察调研重要指示精神，加快建设标准南阳，推动建立完善的中医药地方标准体系，充分发挥标准在服务中药产业高质量发展中的引领作用，促进南阳经济社会发展，申报项目符合《2022年南阳市地方标准立项指南》要求。

1. 研究背景

随着2005版药典正名，广防己因马兜铃酸超标退出历史舞台，粉防己成为市场主流。由于野生资源常年过度采挖，结果导致资源日益枯竭；粉防己野生资源逐步枯竭，货紧价扬，农民采挖积极性较大造成资源遭受严重破坏，该品野生资源一旦遭遇破坏，短期内很难恢复生产。由于缺乏规范化技术，药农零星种植的粉防己药材质量难以保证。生产高品质粉防己是市场发展的需要，也是中药材产业高质量发展的需要。

1. 可行性分析

南阳市属北亚热带半湿润区季风型大陆性气候，地处南暖温带与北亚热带分界线，伏牛山脉与桐柏山脉交汇于此这使南阳的气候、土壤、水源、生物群落与所分界的不同温度带、山脉、水系和地区典型特征相比，具有明显的过渡性、边缘性、地方性和多变性。“南药北移、北药南种、野生变家种”的中药材品种较多。粉防己虽然是江西的道地药材，但南阳在温度、水合度、光照度和水解酶跟氧化还原酶等众多区位优势因素下非常适合种植，而且在全年当中获得更多的有效生长时间。

**二、任务来源及编制原则和依据**

(一)任务来源

根据南阳市中医药发展局发布的《2022年南阳市地方标准立项指南》，河南省五垛源农业科技股份有限公司提出申请，南阳市市场监督管理局根据需要组织对申报立项的项目进行论证评估，由南阳市市场监督管理局《关于下达2023年南阳市地方标准制修订计划的通知》（宛市监函〔2023〕21号）文件批准立项。立项编号是2023007。由河南省五垛源农业科技股份有限公司承担编写任务。

（二）地方标准起草单位和主要起草人

主要起草单位：河南省五垛源农业科技股份有限公司。

其他起草单位：南阳理工学院、南召县农业农村局、

河南省农业科学院、南阳市产品质量检验检测中心

主要起草人员：郝洪波、李超、孟凡玉、任崇赟、腊贵晓、赵岩、张亚彬。

（三）编制原则和依据

本标准按照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》的规定进行编写。

（1）通用性原则

本规程综合并引用了国内同行业相关标准，具有一定的相同生态条件下的区域通用性。

（2）先进性原则

本标准的制定，既立足现实生产需要，又融入当前先进的操作手段，理论联系实际，尽可能做到理论上和技术的先进性。

（3）可操作性原则

本标准中的有关技术是在多年调研、实验、推广应用的基础上总结，充分听取各方经验和意见，又不断在生产实践中完善的科研成果，严谨科学，具有较强的可操作性。

（4）实用性原则

编制组查阅大量标准文献，并征求相关领域专家、基层农技人员和广大群众的意见，使标准和生产实际协调统一，紧密结合生产实际，确保标准可以作为政府部门监督、指导生产的依据。

（5）安全可靠原则

本标准对我市粉防己栽培技术环节做了说明和规定，以粉防己安全生产为目的，引用了相关安全准则。

**三、编制过程**

（一）前期研究基础

河南省五垛源农业科技股份有限公司自2010年开始从事粉防己的基础研究，开展了粉防己种植环境、育苗技术、移栽时间、种植方式、病虫害防治等生产技术研究，并对研究结果进行了分析和总结，创新研究采用大田直播种子育苗技术,提高了粉防己育苗成苗率和移植成活率。

（二）起草阶段

为做好“粉防己规范化栽培技术规程”标准的制定工作，我们成立了标准起草项目组，项目组由河南省五垛源农业科技股份有限公司郝洪波同志负责，李超、孟凡玉、任崇赟、腊贵晓、赵岩、张亚彬等为成员。起草组认真阅读了标准制定的一系列文件，对标准制定的格式、内容、术语、表达方式等进行了深入的学习，并多次召开标准研讨会议，确定了标准制定原则，拟定了标准制定思路。在制定过程中，起草项目小组就技术规程的主要内容进行了深入、广泛、细致的讨论，并对标准各节内容的起草工作逐一进行了细化，确保标准制定各项工作，按计划逐步实施。

**（四）主要内容的确定**

目前广大药农及企业发展粉防己生产技术的积极性越来越高，然而其栽培技术规程并未建立起来。目前仍无粉防己相关的国家标准、行业标准和地方标准。

粉防己，属于小三类中药材品种，具有利水消肿、祛风止痛等功效，但是基于生长环境特殊，产地有限，资源分散稀缺，资源告急，采挖难度大(根深易断)，加工费工费时，刚性需求强劲，至今还需要野生采挖供货。

**产地生态环境：**主要是按照GAP适宜性优化原则选定,因地制宜,其大气、水质、土壤无污染,远离交通干道,环境生态好,空气质量达到国家二级质量标准,水质达到“农田灌溉水”质量标准,土壤环境质量执行国家相关二级标准。

种质选择： 1.对粉防己的种质进行认真的科学鉴定,确定其种源符合《中国药典》(2010版一部)标准。 2.对培育的粉防己准确地鉴定其物种,本品为防己科植物粉防己Stephania tetrandra S.Moore。 3.制订粉防己种子质量标准。 4.选择优质粉防己种子用于繁殖研究。

种苗繁殖研究： 采用了大田直播种子育苗技术,提高了粉防己育苗成苗率和移植成活率,保证粉防己产量。

田间种植管理： 筛选出符合粉防己生产的肥料,采用配方施肥,保证粉防己的产量。采用科学的搭架引蔓和修剪整蔓技术,使粉防己能充分进行光合作用,加速生产。修剪粉防己藤蔓生长,防止粉防己藤蔓风长与块根争夺养分,从而提高粉防己生产速度,缩短了粉防己的种植周期,提高产量,药材符合《中国药典》(2020年版)质量要求。制订粉防己规范化生产技术标准操作规程,规范粉防己种植各个环节。

**主要性能指标：** 1.种植周期4-5年。 2.亩产干粉防己≥300公斤/茬。 3.粉防己按干燥品计算,含粉防己碱和防己诺林碱不少于1.4﹪。

预期的经济效果:粉防己经过多年实地种植探索，4年期粉防己亩地产出约2-3吨，现阶段市场鲜品单价约40-50元/公斤，亩地产值在8万元以上；种植产品已经推向浙江、安徽、江西等多地市场及药厂，像康恩贝、999等大型药企，每年提取从产地和市场购买货源不少于800吨，还有山西某药厂生产罗布麻降压片，每年从市场购买货源450吨左右，加上饮片需求，粉防己市场年需求量在2600吨左右。提取出的汉防己甲素片用于治疗风湿痛、关节痛、神经痛，或与小剂量放射合并治疗肺癌；中药汉防己和成药汉防己甲素片也有降血压和治疗心绞痛的作用，用于高血压与心绞痛的治疗。

在粉防己的种植繁育过程中，按照相关物种采种规范，加快人工繁育，降低对野生资源的依赖程度。利用山地、林地、荒地建设中药材种植生态基地，保障中成药大品种和中药饮片的原料供应。使用优良品种，推动制订中药材种子种苗标准，开展标准化、规模化、产业化的种子种苗繁育，从源头保证优质中药材生产。提高中药材资源综合利用水平，发展中药材绿色循环经济，突出区域特色，打造品牌中药材。

**（五）采标情况：**本次编制的《粉防己规范化栽培技术规程》尚未采用或借鉴国际标准和国外先进标准。

1. **重大意见分歧的处理：**

标准起草项目组根据标准制定要求，开展了粉防己种植环境、育苗技术、移栽时间、种植方式、病虫害防治、产地初加工等生产技术研究，并对研究结果进行了分析和总结，对规程进行了多次修改完善。期间无重大意见分歧。

1. **与国家法律法规和强制性标准的关系：**

本次起草的标准无违反相关法律法规及强制性标准，部分标准条款参考和引用江西省标准号DB36/T 1265-2020《防己规范化栽培技术规程》,根据南阳市区域位置及地理环境下在温度、水合度、光照度和水解酶跟氧化还原酶等众多区位优势因素改进。

1. **标准实施的建议：**

因地形的立体性和气候的过渡性，使南阳成为南北动植物 兼有的天然药库。粉防己可以作为南阳产业扶贫的支柱品种，适宜生长在海拔200~2000m 的山区，这些地区多为贫困区和经济滞后区，农业产业结构单一、生产技术水平较低。粉防己的经济效益较种植小麦、玉米、花生等传统作物高。

在南召县农业农村局、县中医药发展服务中心及南阳理工学院支持下报批筹划建设南召县伏牛山珍稀中药材良种繁育基地，计划年产粉防己优质壮苗9600万株，培育粉防己900余亩，制订粉防己种子质量标准。选择优质粉防己种子用于繁殖研究。采用了大田直播种子育苗技术,提高了粉防己育苗成苗率和移植成活率,保证粉防己产量。筛选出符合粉防己生产的肥料,采用配方施肥,保证粉防己的产量。采用科学的搭架引蔓和修剪整蔓技术,使粉防己能充分进行光合作用,加速生产。从而提高粉防己生产速度,缩短了粉防己的种植周期,提高产量。

《粉防己规范化栽培技术规程》标准起草小组

2023年5月16日