

团体标准《广东德庆何首乌选育和栽培方法》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

通过广东省企业创新发展协会批准立项的团体标准项目，并计划在 2020 年 12 月前完成。

（二）标准主要起草单位、协作单位和主要起草人

本标准的编制任务由广东德康农业科技有限公司、广东省粤科标准化科学研究所、百年同康药业集团有限公司、广东省企业创新发展协会、广东省农业科学院作物研究所、中山大学药学院新药研发中心、广州达晟药物研究有限公司等单位共同承担。

标准主要起草人：梁木强、曾冬苗、吴巧、邱道寿、李贵华、梁运菲、梁泽朗、钟瑗、古权昌、郑江虹、杨献珍。

二、制定标准的必要性和意义

（一）标准的必要性

何首乌为我国传统常用中药材,为历版中华人民共和国药典所收载,来源为蓼科植物何首乌 *Polygonum multiflorum* Thunb. 的干燥块根。临床应用有生首乌和制首乌之别。生首乌能解毒、消痈、润肠通便,制首乌能补肝肾、益精血、乌须发、强筋骨,在保健和化工等方面也有广阔的开发前景。何首乌在我国黄河以南各省市均有分布,何首乌种植将近一千年历史,《本草图经》(宋·苏颂 1020 年~1101 年编撰):“何首乌,今在处有之。春生苗叶,叶相对如山芋而不光泽。其茎蔓延竹木墙壁间。结子有棱似荞麦而细小,才如粟大。秋冬取根,大者如拳,各有五棱瓣,似小甜瓜。”在何首乌产业中,以野生何首乌品种最佳,然而掠夺性采挖野生何首乌现象严重,使何首乌野生资源面临匮乏危机。同时在栽培上长期使用无性繁殖方式,最常见的是用不符合销售条件的残次品做为薯种或者无选择性的使用藤蔓扦插苗,这种缺乏选优培优的繁殖方式,导致了品种退化,成活率、品质、产量、块根抗病虫害能力急剧下降,由此也间接令化肥和农药的

使用量愈加增大，不但让农户的投入成本加大，而且造成了农业污染加大，农药残留严重，影响了何首乌的药用医疗效果和食用安全水平。另外，在何首乌常规种植中需要使用大量的竹竿作为藤蔓攀援支架，期间还需要多次人工抹芽，成本较高。

为解决上述问题，发明了一项专利《一种何首乌的选育和栽培方法》。本文件把该专利转化为技术标准，使专利的先进技术成为可操作性的应用与推广。

（二）标准制定的目的和意义

专利《一种何首乌的选育和栽培方法》公开了一种何首乌的选育和栽培方法，包括选地整地、筛选优质块根、催芽处理、组织培养、磁电场诱导及移植。何首乌的选育和栽培方法从野生何首乌种源中筛选优质块根，并经催芽处理的得到茎尖通过组培获得营养杯苗，保证了后续何首乌种苗的优越性；另采用磁电场复合诱导使得何首乌种苗增强抗病虫害能力，根系发达、块根长势健壮，提高吸收水、肥的能力，移栽成活率可达99%，从而达到何首乌增产的目的。

把发明专利的技术方案用于标准，通过对何首乌产业标准化工作，实现专利的标准化，制定《广东德庆何首乌选育和栽培方法》。本文件的制定提供行业技术规范，将有力的促进当地何首乌产业的健康有序的发展，促进何首乌质量稳定和升级，提高市场竞争力，开拓市场，促进规模化种植，产业化发展，对打响中药材区域品牌、促进农业发展、保证农民增收具有重要意义。并使技术标准的强势与专利技术有优势相结合，使知识产权权利人的市场化，是今天技术标准发展的重要趋势，通过对技术成果的规范化，标准化，专利技术是创新技术、专有技术。有偿使用技术，是知识价值的权力化。

本标准中主要内容包括全部技术要求为专利组成，对何首乌产地适宜性、效率、准确性、生态环境(气候、土壤等)和社会经济条件提供其实可行，利于推广的规范和方法,旨在为广东德庆何首乌规范化种植提供参考和依据，促进广东德庆何首乌的种植产业化、规模化、标准化、规范化具有重要的意义。

三、起草过程

（一）成立标准制定工作组

2020年5月组织和邀请了有关专家及技术人员成立了标准编制工作组，负责标准起草工作。

（二）调研、资料收集

2020 年 5-8 月进行多次调研和收集资料，在编制过程中查阅了大量的国内外相关文献资料，包括有关的法律、部门规定和环境标准，以及技术研究发展情况等。所有的文献资料都在本标准的编制过程中进行了有益的吸收和借鉴，形成标准草案稿。

（三）形成标准草案

2020 年 8-10 月标准编制工作组多次召开有关技术专家讨论会，经讨论形成了标准草稿。

四、制定标准的原则和依据与现有相关标准的关系

（一）制定标准的原则

本标准编制符合等国家现行法律法规及相关规定及要求。

（二）制定标准的依据

编写格式依据 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》的规定而制定。

根据我国现有标准体系引用相关要求，参考的安全要求。以下为参考和引用标准：

GB 3095-2012 环境空气质量标准

GB 5084-2005 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)

中华人民共和国药典，一部和四部

（三）与现有相关标准的关系

本文件与现行国内相关法律、法规、规章协调一致，符合国家标准化管理的有关规定。

文件涉及到一项发明专利，与专利持有人协商一致，该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息通过以下联系方式获得：

专利持有人：广东德康农业科技有限公司、德庆县康德南药种植专业合作社

地址：广东省肇庆市德庆县德诚镇城区环市路南侧（宿舍第二栋）（即大众创业园第 2204 号）

五、国内生产状况，技术状况说明

（一）种植状况

道地药材在中医药中独具特色,目前其栽培和产地加工技术规范不健全,不能满足中医药现代化和国际化发展的要求。近几年随着何首乌开发力度的加大,何首乌野生资源日趋枯竭,目前虽有贵州、广东等地进行人工栽培,但尚未形成规模,供需矛盾日趋尖锐,急需开展人工栽培技术研究和规模人工种植。

（二）技术状况

何首乌在我国黄河以南各省市均有分布,何首乌种植将近一千年历史《本草图经》(宋·苏颂 1020 年~1101 年编撰):“何首乌,今在处有之。春生苗叶,叶相对如山芋而不光泽。其茎蔓延竹木墙壁间。结子有棱似荞麦而细小,才如粟大。秋冬取根,大者如拳,各有五棱瓣,似小甜瓜。”在何首乌产业中,以野生何首乌品种最佳,然而掠夺性采挖野生何首现象严重,使何首乌野生资源面临匮乏危机。同时在栽培上长期使用无性繁殖方式,最常见的是用不符合销售条件的残次品做为薯种或者无选择性的使用藤蔓扦插苗,这种缺乏选优培优的繁殖方式,导致了品种退化,成活率、品质、产量、块根抗病虫害能力急剧下降,由此也间接令化肥和农药的使用量愈加增大,不但让农户的投入成本加大,而且造成了农业污染加大,农药残留严重,影响了何首乌的药用医疗效果和食用安全水平。另外,在何首乌常规种植中需要使用大量的竹竿作为藤蔓攀援支架,期间还需要多次人工抹芽,成本较高。

六、主要条款说明

（一）、标准适用范围

本标准规定了德庆何首乌的选育和栽培方法的术语和定义、选地整地、筛选块根、催芽处理、组织培养、磁电场诱导及移植、栽培方法和栽培实例。适用于何首乌的选育和栽培。对何首乌的选育和栽培提供技术支持与指导。

（二）、主要技术内容

主要技术包括: 1、选地  2、筛选块根  3、催芽处理  4. 组织培养  5、磁电场诱导及移植  6、栽培方法

七、采用国际标准或国外先进标准的对比情况

暂无国际国外标准对比。

八、预期的经济、社会、生态、效益及贯彻实施标准的要求,措施等建议

1、推进何首乌种植技术规范标准化建设将有力推动德庆何首乌药材良种普及、稳定药效、提高产量，促进高效化发展。进一步促进何首乌药材规范化种植，提高生产率，促进农民增收，有利于推进德庆南药产业支柱性发展，做强做大南药产业，助力德庆经济腾飞。有利于培养培养新型农民、南药产业种植带头人，促进药材产业化经验，促进农业产业化和规模化升级。同时，促进有效利用山地资源，减少环境负荷，促进人与自然和谐共生。

2、相关方面根据德庆何首乌产业特点、技术发展水平和前瞻性方向，结合国内外市场和技术状况，制定德庆何首乌种植技术规范。

3、农技人员、巴戟种植户等选育和栽培技术的相关实施主体，积极响应、认真吸收规范的技术要领，切实用于种植生产实践，推动巴戟药材增产高效种植，及时总结种植经验，提供《广东德庆何首乌选育和栽培方法》修改意见和建议。

农业主管部门积极下乡推动技术规范的推广普及工作，及时反馈意见建议，总结及时经验，推动技术规范的更新和完善。

九、其他应说明的事项

标准宣贯实施的工作计划

该标准发布后，根据标准化委会标准宣贯工作安排，开展宣贯培训活动。

团体标准标准编制小组

2020年10月23日