《鸡头黄精栽培技术规程》

编制说明

**一、编制的目的和意义**

鸡头黄精（Polygonatum sibiricum Red.），又名黄精，为百合科植物，以地下根茎入药。鸡头黄精作为药食两用的名贵药材，目前开发领域涉及农业、医疗保健、食品及化妆品等行业，涉及产业广，市场对于黄精的需求量大。为缓解药用黄精品种短缺和野生黄精资源枯竭现状，相关人员有必要加快对黄精优质种质资源开发、人工繁育技术和栽培技术规程的研究。

由于黄精药食同源，生产效益较高，带动地方种植户致富，从而在我国掀起热潮。南阳地区鸡头黄精虽然多地种植，但品种不纯，种茎质量参差不齐，种源少，种子育苗培育技术落后，规模化、规范化生产基地小，种植成本高、病虫害严重，直接降低了农户的年均单位面积收入，这也是影响南阳黄精产业发展的主要原因。因此，深入研究黄精规范化种植技术，建设黄精仿野生规模化种植基地，推动黄精良种化、标准化，加强种植规划、合理布局黄精的种植区域意义重大。

**二、任务来源及编制原则和依据**

（一）任务来源

本标准由河南联源生物科技股份有限公司提出申请，项目建议书和标准草案经南阳市市场监督管理局立项评估，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2023006。由河南联源生物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：河南联源生物科技股份有限公司。

其他起草单位：郑州师范学院、南召县农业农村局、

南阳市产品质量检验检测中心。

主要起草人员：李新峰、许申平、庞家平、崔波、赵岩、孟凡玉、任崇赟。

（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

本标准对我市鸡头黄精栽培技术环节做了说明和规定，以鸡头黄精安全生产为目的，引用了相关安全准则。

**三、编制过程**

（一）前期研究基础

黄精产业是“健康中国”战略背景下的大健康朝阳产业。河南南阳是医圣张仲景的故里，中医药文化积淀深厚，这里独特的地理、气候、土壤和生态环境孕育了丰富多彩的中药材植物资源。其中，野生鸡头黄精资源分布广泛，黄精产业具有广阔的发展前景。目前，关于黄精栽培技术已有较多报道。本课题组进行黄精的研究已有多年，于2018年承担了《道地药材规范化种植关键技术研究与示范》的河南省重大专项，并顺利结项。在项目实施期间，本课题组对伏牛山道地药材鸡头黄精的规范化种植关键技术进行了深入、广泛的研究，已建立黄精规范种植基地，与高校合作成立相关研究所培育黄精优质种苗，依托“公司+合作社+基地+农户”的经营模式，推动黄精栽培种植与深加工产业的发展。通过反复试验、筛选和对比，已建立一套规范化栽培技术规程，操作简便，适宜大面积推广。

（二）起草阶段

为做好《鸡头黄精栽培技术》标准的制定工作，我们成立了标准起草项目组，项目组由河南联源生物科技股份有限公司李新峰同志负责，许申平、庞家平、崔波、赵岩、孟凡玉、任崇赟等为成员。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**

1、标准名称

根据南阳市质量技术监督局的要求及本技术的关键内容，标准名称确定为《鸡头黄精栽培技术规程》。

2、范围

本标准规定了鸡头黄精栽培技术的术语和定义、生产基地选址、种子要求、种植、采收等阶段的全过程生产管理。

3、规范性引用文件

共引用规范性文件5个。

GB 3095 环境空气质量标准

GB/T 3543（所有部分）农作物种子检验规程

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618—2018 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）

T/CACM 1374.1—2021 中药材规范化生产技术规程通则 植物药材  
 4、术语与定义

本标准中的术语和定义，选择专业性强，为更好地结合生产实际，定义了鸡头黄精。鸡头黄精（Polygonatum sibiricum Red.），又名黄精，为百合科植物，以地下根茎入药。呈结节状弯柱形，长3cm-10cm，直径0.5cm-1.5cm，结节长2cm-4cm，略呈圆锥形，常有分枝。表面黄白色或灰黄色，半透明，有纵皱纹，茎痕圆形，直径5mm-8mm。。

5、关于种植环境的说明

平地、山地均可种植，以腐殖质深厚的林下、阴坡地为佳。土壤以肥沃砂质壤土为宜，不应连作。

育苗地应选择阴坡，坡度小于25°的荒地或熟地，土层疏松肥沃，无积水。6月-8月，需要时可搭建遮荫设施，遮光率50％-60％。

6、关于环境检测的说明

按照GAP要求，基地的大气质量应符合GB 3095 的规定、土壤质量应符合GB 15618—2018 的规定、水质应符合GB 5084 的规定，并保证生长期间持续符合标准的要求。

7、关于消毒、深耕晒土与施肥的说明

选晴天土壤较干时，深翻土壤30 cm 以上，要求破犁底层，有条件的翻耕后晒土3-5天。

施肥以有机肥为主，辅以少量磷肥等。农家肥（有机肥）每亩用量1000-2000kg，磷肥约200 kg，有机肥宜经过高温发酵腐熟处理过的农家肥。再次深翻，使土壤、有机肥、磷肥等充分拌匀。

8、关于种子要求的说明

种子千粒重大于30 g，种子净度98％以上，发芽率不低于90％。种子质量应符合GB/T 3543（所有部分）的规定。

9月底～10月初，果实由硬变软时可采集。采集的果实可立即除去果皮果肉，清水冲洗干净后阴干保存；新鲜种子也可以立即沙藏处理。

9、关于种植的说明

当年收获的种子在5℃低温下沙藏120天左右后，在温度25℃恒温箱内进行催芽，待种子长有芽孢和须根后进行播种。

育苗时间是3-4月份，处理好的种子在苗床上按照5 cm×10 cm 的株行距点播或撒播（每亩用种量4公斤），注意拔草和灌溉，两年后待长出真叶后移栽。

清除地面和大田四周杂草，土地深耕30 cm 以上，晾晒3至5天后开始旋耕耙细。整地前对土壤进行杀虫、消毒处理。同时在大田四周挖好排水渠。随整地施入基肥，以有机肥为主，化学肥料为辅。农家肥应充分腐熟。整细、耙平、做畦，畦宽120 cm，畦高15 cm，畦间距60 cm。

南阳地区一般4月上旬进行移栽，在整好的种植地块上，按行距30 cm，株距15 cm挖穴，穴深15 cm，穴底整平，每穴2株，浮土压实，浇透水一次 ，再次进行封穴，确保成活率。

在4月上旬，选择一两年的优质根茎，不要选择弱小有病害的根茎，截取5-7 cm长的小段，芽段2-3节，然后用草木灰外理伤口稍浆干后，立即进行栽种，在整好的畦上按行距25cm 开横沟，沟深8-10 cm，将种根芽眼向上，顺垄沟摆放，每隔15cm平放一段，覆盖细土5-6cm，踩压紧实，栽后浇一次透水。

10、关于田间管理的说明

中耕除草。在黄精植株生长期间要经常进行中耕除草，每次宜浅除，以免伤根，促使壮株。

合理追肥。每年结合中耕除草进行追肥，每次每亩施入优质有机肥1000-1500kg，每年冬前再次每亩施入优质有机肥1200-1500kg，并混入过磷酸钙50kg，饼肥50kg混合均匀后沟施，然后浇水，加速根的形成和成长。

摘除花朵。黄精花期持续时间较长，并且每一茎枝节腋生多朵伞形花序和果实，消耗大量营养成分，在药材生产田，可以摘除花朵，以促进根茎生长，获得高产。同时注意禁止使用壮根灵、膨大素等生长调节剂用于根茎增大。

适时排灌。黄精喜湿怕旱，田间要经常保持湿润状态，土壤干旱应立即浇水，雨季要防止积水及时排涝，以免烂根。

11、关于病虫害防治的说明

贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针。以农业防治为基础，提倡生物防治和物理防治，科学应用化学防治技术的原则。

农业防治：排除田间积水，降低田间湿度；发现病株立即拔除，集中烧毁或深埋，并用5％石灰水灌根消毒。

物理防治：在种植地安装频振式杀虫灯，诱杀金龟子和地老虎等害虫。

化学防治：原则上以施用生物源农药为主。常见病虫害防治方法见附录A。

用化学防治时，应符合国家有关规定；优先选用高效、低毒的生物农药；尽量避免使用除草剂

12、关于采收的说明

种子繁育一般生长5 年以上才具有经济和药用价值。用根茎繁育的生长3 年～4 年即可采挖。秋季地上部分枯萎时即可采挖。完整挖出根部，抖去泥土，去除残茎，挑除病根。采挖过程避免破伤外皮，注意防止冻害。

五、采标情况

本次编制的《鸡头黄精栽培技术规程》尚未采用或借鉴国际标准和国外先进标准。

六、重大意见分歧的处理

标准起草项目组成立以来，在公司前期鸡头黄精的基础研究，开展了鸡头黄精种植环境、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，对标准进行了多次的修改和完善，期间无重大意见分歧。

七、与国家法律法规和强制性标准的关系

本规程是依据国家相关法律法规和强制性标准，结合本市实际情况和发展需要制定出来的，因此与现行法律、法规和强制性标准相符。

八、标准实施的建议

通过本规程的颁布和实施，可规范鸡头黄精栽培技术的过程，促进黄精产业的快速发展，提高我市黄精的产品质量和市场竞争力，可最大限度降低种植成本，使黄精种植的效益达到最大化。通过黄精种植专业合作社、协会以及种植大户的示范应用，组织专家培训指导农民、相关从业者按标准组织生产，并加强标准的监督检查，全面加快推广实施该技术规程的应用。

《鸡头黄精栽培技术规程》标准起草小组

2023年5月1日