

**浙江省林学会团体标准**  
**《菜头肾栽培技术规程》**

编  
制  
说  
明

浙江省林业科学研究院  
2023年3月

# 《菜头肾栽培技术规程》编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

制定任务来源于《关于 2023 年浙江省林学会团体标准（第一批）立项的通知》（浙林会〔2023〕3 号）。

### （二）起草单位

浙江省林业科学研究院、浙江省亚热带作物研究所、温州市林业技术推广和野生动物保护管理总站、浙江柑橘研究所、浙江省林业技术推广总站、浙江省森林资源监测中心、浙江农林大学、黄岩区农业农村局、永嘉县自然资源和规划局、瑞安市自然资源和规划局、永嘉县鑫朋家庭农场、瑞安市项山农业专业合作社。

### （三）主要工作过程

1. 前期工作(2022 年 8 月-12 月)：按照 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》的要求，标准牵头起草单位成立了标准起草小组。起草小组大量收集、整理和分析了有关菜头肾栽培方面的技术资料，并按照制订标准的要求进行分类整理，完成了《菜头肾栽培技术规程》（草案）。

2. 完成标准征求意见稿（2023 年 1 月-2 月）：根据省林学会、省林业标准化技术委员会的立项审查意见，标准起草小组通过对我省菜头肾主要分布区进行调查研究，经过认真讨论、仔细修改，依据标准草案和实践经验完成《菜头肾栽培技术规程》（征求意见稿）。

3. 征求社会意见（2023 年 3 月-4 月）：根据《浙江省标准管理条例》第十二条规定，标准起草小组将标准（征求意见稿）以电子文档形式发给浙江大学、浙江省农科院、湖州师范学院、

台州市林业局等教学、科研、生产等单位征求意见，并形成征求意见汇总表。

4. 完成标准送审稿（2023年4月-5月）：标准起草小组将在浙江省林学会官方网站公开征求意见，结合社会征集意见，对标准征求意见稿进行修改；同时将再邀请我省从事菜头肾种植、中药材和林下经济研究方面的有关人员，对标准进一步修改完善，形成标准送审稿。

#### **（四）起草组成员及其所做的主要工作**

标准起草人：宋其岩、姚丽娟、周芬芬、陈方永、吴江、徐晓薇、周爱存、黄玉洁、高洪娣、戴惠明、刘又高、叶碧欢、沈建军、史肖肖、朱金胡、吴寿国、周庄、卢翔、杨燕萍、郑洁敏、马桂莲、陈魁化、杨家田。

其中，宋其岩、姚丽娟、周芬芬共同主持标准起草，负责组织、协调和审核等工作；陈方永、吴江、周爱存、叶碧欢、沈建军、史肖肖、刘又高、周庄、卢翔、杨燕萍负责材料收集、数据分析、标准及编制说明起草和修改；黄玉洁、高洪娣、徐晓薇负责组织研讨、调研等工作；朱金胡、吴寿国、戴惠明、郑洁敏、马桂莲、陈魁化、杨家田主要参与标准制定、示范基地调查与验证等工作。

### **三、标准编制原则和确定标准主要内容的论据**

#### **（一）标准编制原则**

1. 规范性。本标准严格按照 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》的规定起草。

2. 先进性。本标准编制过程中，广泛深入调研，同时注重吸收国内有关菜头肾种植和中药材栽培方面的最新技术和研究成果，规范菜头肾种植有关技术要求。

3. 适用性：本标准符合国家和行业有关方针、政策、法律、法规，并结合我省菜头肾栽培和产业发展实际，广泛吸收和听取相关专家、主管部门和使用单位意见，使标准具有可操作性和适用性。

## （二）标准主要内容

1. 范围和规范性引用文件。本文件规定了菜头肾栽培的术语和定义、产地环境、栽培技术和档案管理。本文件适用于浙江省菜头肾的种植。引用的文件符合本文件制定的要求。

2. 术语和定义。本标准对菜头肾、种茎繁殖进行了专业注释。

3. 产地环境。本标准对菜头肾栽培的产地环境进行了规定，包括土壤、空气和灌溉水的要求。

4. 栽培技术。本标准从选地、整地、种苗繁殖、栽种、田间管理和病虫害防治等方面进行了规定。

5. 采收和初加工。本标准对菜头肾适宜采收年份和时间、初加工方式等进行了规定。

6. 附录。包括附录A 菜头肾主要病虫害化学防治方法。

## （三）标准编制依据

1. 按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求和规定编写本标准内容。

2. 标准在编制过程中，结合实地调研，重点引用和参考了相关文献，包括：

### （1）规范性引用文件

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

### 三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

本标准的起草依据是课题组围绕菜头肾的生长和生理特性、人工栽培主要技术节点开展的系列研究：

**3.1 不同种源菜头肾的差异性研究。**课题组对3个种源的菜头肾开展了11个表观性状的差异性研究，结果表明菜头肾根重、叶片数量、块根重、叶重和茎重变异系数大，为选育高产优株提供了可能。菜头肾块根重与根重、叶重、块根数量、根重存在着极显著正相关，这些指标可以作为菜头肾优良品种选育的重要指标。

**3.2 不同繁殖方式对菜头肾生长的影响研究。**结果表明菜头肾扦插繁殖有利于其块根的形成，扦插苗的块根鲜重和块根数量分别较根播苗高14.5%和23.4%。

**3.3 不同种植密度对菜头肾生长的影响研究。**通过4个种植密度的实施比较菜头肾的地上部分生物量、茎节数、茎粗、块根鲜重、块根数量等指标，表明菜头肾种植株行距控制在30cm×30cm—40cm×40cm为佳。

**3.4 不同遮阴度对菜头肾生长的影响研究。**通过设置4个不同遮阴梯度，研究其对菜头肾地上部分生物量、块根鲜重和块根数量的影响，结果表明遮阴度30%—52%菜头肾生长较好。

**3.5 菜头肾光合特性研究。**采用Li6400光合仪测定，菜头肾的光饱和点LSP为 $1264 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{S}^{-1}$ 和光补偿点LCP为 $136 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{S}^{-1}$ ，表观量子效率为0.02，拟合计算最大净光合速率为 $16.4 \mu\text{mol CO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{S}^{-1}$ 。

### 四、与现行法律、法规和政策及相关标准的关系

本标准在制定过程中严格贯彻国家有关方针、政策、法律和规章，符合相关法律法规要求，与现有法律、法规、规章不冲突。

我国现有标准体系中，尚没有菜头肾栽培的各类标准。与之相近的主要包括适合林下种植的药材种植标准，如《三叶青栽培技术规范》（DB33/T 2407-2021）等。本标准总体框架与我省和行业内同类型植物栽培类标准的框架结构相一致。主要区别在于依据课题组已经取得的人工种植菜头肾技术要点，立足我省自然气候条件，编制适宜我省生产实际的菜头肾人工种植团体标准。

本标准与相关国家标准、行业标准、地方标准相协调、相衔接。

## **五、采用国际标准、国家标准、行业标准的程度及水平的简要说明**

无。

## **六、重大意见分歧的处理经过和依据**

本标准编制过程中，无重大意见分歧。

## **七、贯彻林业标准的要求和措施建议**

1. 建议浙江省林学会发布本标准后，及时组织有关部门以及科研、生产等单位进行宣传，作为推荐性标准尽快予以实施。

2. 建议我省各级林业行政主管以及林业科技管理部门积极创造条件，拓展各种渠道来宣传推广实施本标准，通过举办专项标准宣贯培训，或结合科技项目、人才培养等形式同步进行本标准的宣贯培训，提升本标准的知晓度，推进相关建设中对本标准的应用力度。提高菜头肾栽培包括林下种植的规范化程度，为我省菜头肾种植和“一亩山万元钱”工程提供技术支撑。

## **八、其他应予以说明的事项**

无其他说明的事项。