

ICS 65.020.20
C 05



团 体 标 准

T/CACM *****—20**

肾茶规范化生产技术规程

Technical Procedures for Good Agricultural Practice of Spicate Clerodendranthus
Herba
(发布稿)

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中华中医药学会 发布

目 次

前 言..... I

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 肾茶规范化生产流程图..... 2

5 肾茶规范化生产技术..... 3

附 录 B..... 6

参考文献..... 8

前 言

《肾茶规范化生产技术规程》（以下简称“本标准”）按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国医学科学院药用植物研究所和中国医学科学院药用植物研究所云南分所提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：中国医学科学院药用植物研究所云南分所、中国医学科学院药用植物研究所、云南省德宏热带农业科学研究所、西双版纳版纳药业有限责任公司、西双版纳医药有限责任公司、中国热带作物学会南药专业委员会、重庆市药物种植研究所。

本标准主要起草人：唐德英、张丽霞、魏建和、李学兰、王艳芳、牟燕、李光、俞静、尹翠云、李泽生、王剑、曾志云、张忠廉、李宜航、李海涛、王文全、王秋玲、杨小玉、辛元尧、王苗苗。

肾茶规范化生产技术规程

1 范围

本标准确立了肾茶规范化生产流程，关键控制点及技术参数，肾茶规范化生产各环节的技术规程。本标准适用于肾茶按照《中药材生产质量管理规范》实施规范化生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注明日期的版本适用于本标准。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版本）适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GH-T 1070 茶叶包装通则

T/CACM XXX 中药材规范化生产技术规程通则 植物药材

3 术语和定义

T/CACM XXX-2019 以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

中药材规范化生产 Good agricultural practices for Chinese materia medica

指按照《中药材生产质量管理规范》（简称中药材 GAP）的要求，实施药材生产，保证中药材优质安全的生产过程。

3.2

技术规程 Technical procedures (TP)

指为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址，种子种苗，种植或野生抚育，采收与产地初加工，以及包装、放行与储运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。

3.3

肾茶 Spicate Clerodendranthus Herba

唇形科植物肾茶 *Clerodendranthus spicatus* (Thunb.) C. Y. Wu 的干燥地上部分。

3.4

地径 Caliper

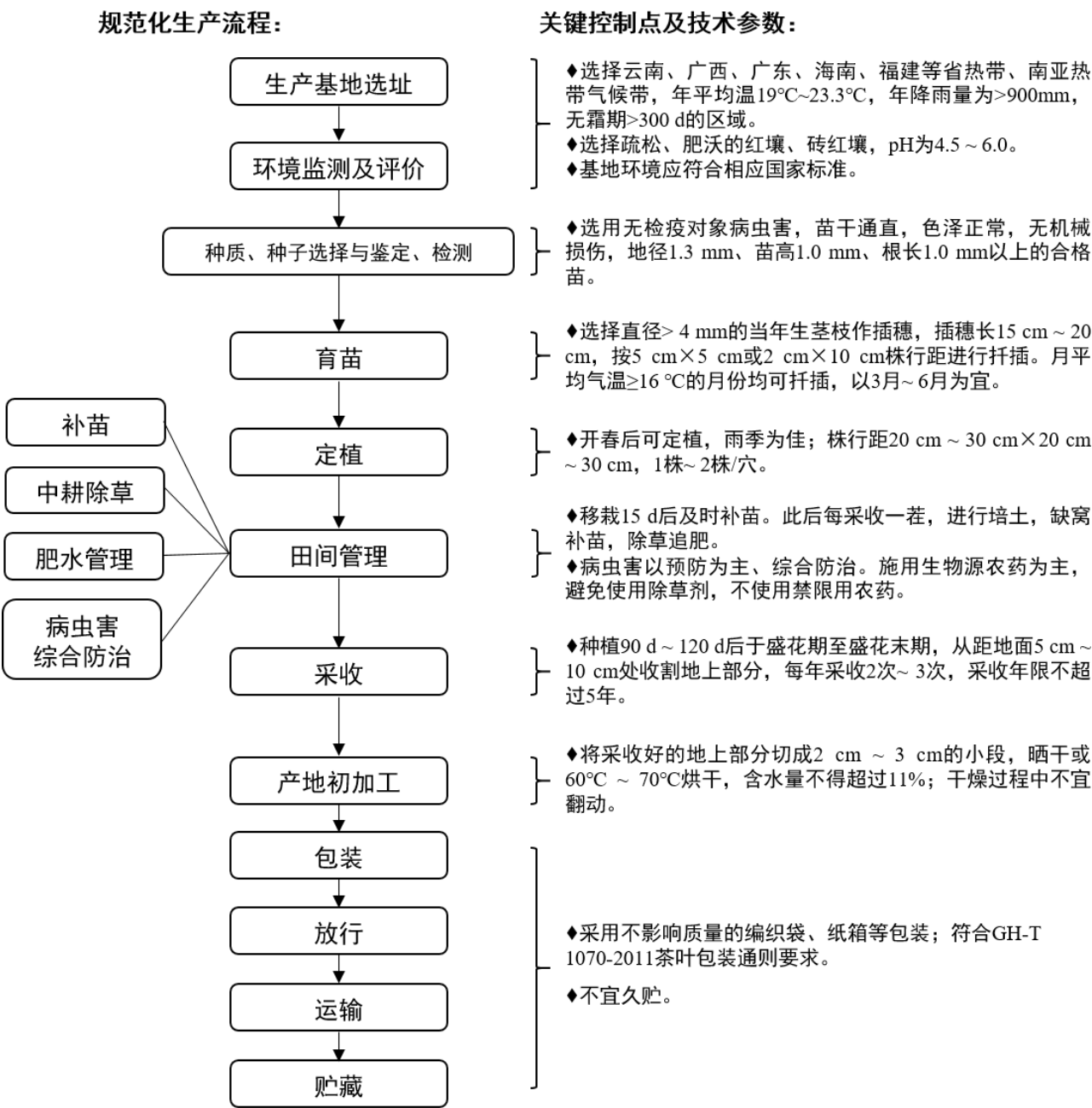
指从插条上萌发主干基部的直径。

3.5

苗高 Seedling height

指从插条上萌发主干地径至顶芽基部的苗干长度。

4 肾茶规范化生产流程图



5 肾茶规范化生产技术

5.1 生产基地选址技术规程

5.1.1 产地选择

选择云南、广西、广东、海南、福建等省热带、亚热带气候带，年平均温 19℃~23.3℃，最热月平均气温 23℃~27.4℃，最冷月平均气温 14.2℃~19.8℃，年降雨量为 900 mm 以上，无霜期 300 d 以上的区域种植。

5.1.2 地块选择

选择交通便利，阳光充足，有排灌条件的地块，土壤选择疏松、肥沃的红壤、砖红壤，pH 值 4.5~6.0。

5.1.3 环境检测

基地的大气、土壤和水样品的检测按照 GAP 要求，应符合相应标准，并保证生长期间持续符合标准。环境检测参照 GB 3095 环境空气质量标准、GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）、GB 5084 农田灌溉水质标准。

5.2 种质与种子要求

5.2.1 种质选择

使用唇形科植物肾茶 *Clerodendranthus spicatus* (Thunb.) C. Y. Wu，须经过鉴定。如使用农家品种或选育品种应加以明确。

5.2.2 扦插苗质量要求

选择无病虫害，苗干通直，色泽正常，无机械损伤的合格苗，质量等级应符合附录 B。

5.2.3 良种繁育技术规程

选择健壮、无病虫害的植株进行留条，用于扦插育苗。田间管理同药材生产。

5.3 种植技术规程

5.3.1 扦插育苗技术规程

育苗床准备：扦插前 1 个月，将地深翻耕 30 cm，清除杂草、石块，打碎土块，平整。用石硫合剂或多菌灵、百菌清喷洒地面消毒。每亩施农家肥 500 kg 作底肥。做宽 1.0 m~1.5 m，高 10 cm~20 cm 的苗床，长依地形而定，苗床间留 30 cm 过道。扦插前 1 d 将苗床松土、浇水。

插条选择：剪取节间适中、芽眼饱满且直径在 4 mm 以上的茎枝作插穗，每段保留 2 节~3 节，15 cm~20 cm 长，斜口剪切。

扦插时间：插穗宜随剪随插，当天未扦插完的插穗，用湿沙半掩埋或湿毛巾、湿报纸包裹储藏于阴凉处。月平均气温≥16℃的月份均可扦插，以 3 月~6 月为宜。

扦插密度：按 5 cm×5 cm 或 2 cm×10 cm 株行距进行扦插，至少 1 个节埋入基质。插后压实，浇透

水。

苗期管理：适时浇水，保持苗床湿润。及时清除苗圃地杂草。及时清除病虫株，集中园外烧毁。避免使用除草剂。

出圃：扦插 1 个月以后，选择无病虫害，生长健壮的合格苗及时出圃。起苗前应当适当浇水。起苗要有一定深度，尽量减少机械损伤。以 50 株或 100 株一捆包装，根据运输距离采取相应的包装将苗木包裹好，做到保持根部湿润，包装明显处附以标签。

5.3.2 定植技术规程

定植前清除杂草，深耕土壤，打碎土块，每亩施有机肥 500 kg~600 kg 作底肥。平整作畦，畦宽 1 m~1.5 m，平地畦高不低于 50 cm，坡地畦高 15 cm~20 cm，长依地形而定，畦间留 40 cm 过道。

在灌溉条件好的地块，开春后可定植，以雨季定植最佳。按株行距 20 cm~30 cm × 20 cm~30 cm 定植，将扦插苗放入穴内，每穴 1 株~2 株，使根系舒展，覆土，压实扦插苗基茎处，浇透水。

5.3.3 田间管理

移栽 15 d 后及时补苗，除草，浇水，雨季注意排灌。此后，每采收一茬，结合培土进行追肥，并对缺窝进行补苗，雨季可采用插穗直接补种。种植 3 年~5 年后全部重新种植。

5.3.4 病虫害防治

肾茶极少出现病害。虫害主要有线虫、泡壳背网蝽、蝼蛄、蚜虫、红蜘蛛、小菜蛾等。

遵循“预防为主，综合防治”原则，以农业防治为主。保持园地无杂草、通风、光照充足，旱季及时浇水，保持土壤湿润；有机肥必须充分腐熟；选用无病虫害感染的优质种苗；发现病虫害株及时拔除，集中园外销毁。必要时辅以化学防治，不使用禁限用农药。

5.4 采挖技术规程

种植 90 d~120 d 后，于盛花期至盛花末期，晴天早晨或傍晚，从距地面 5 cm~10 cm 处收割地上部分，每年采收 2 次~3 次，采收年限不超过 5 年。

5.5 产地初加工技术规程

将收割的鲜条及时运至阴凉处，拣除杂草，去除老茎，清洗泥土和灰尘。晾干水分，切成 2 cm~3 cm 的小段，晒干或 60 °C ~70 °C 烘干，含水量 ≤ 11%。在干燥过程中不宜翻动，以保持肾茶原色。

加工干燥过程保证场地、工具洁净，不受雨淋等。清洗用水参照 GB 5749 生活饮用水卫生标准。

5.6 包装、放行、储运技术规程

5.6.1 包装技术规程

包装前应对每批药材按照相关标准进行质量检验。符合标准的药材，采用不影响质量的编织袋、纸箱等包装，符合 GH-T 1070-2011 茶叶包装通则要求。包装外贴或挂标签、合格证，标识牌内容应有药材名、基原、产地、批号、规格、重量、采收日期、企业名称等，并有追溯码。

5.6.2 放行

应制定符合企业实际情况的放行制度，有审核、批准、生产、检验等的相关记录。不合格药材有单独处理制度。

5.6.3 储运技术规程

应存储于阴凉干燥处，定期检查，防止虫蛀、霉变、腐烂、泛油等的发生。仓库控制温度在 20℃ 以下、相对湿度 75% 以下；不同批次等级药材分区存放；建有定期检查制度。禁止磷化铝和二氧化硫熏蒸。也可采用现代气调贮藏方法，包装或库内充氮或二氧化碳。

运输应防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损、雨雪淋湿等。

附录 A
(规范性附录)
禁限用农药名单

说明：1.本附录来自 2019 年中华人民共和国农业农村部官方发布的《禁限用农药名录》

http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/201911/t20191129_6332604.htm。

2.“部分范围禁止使用的农药”要注意药食同源中药材，及来自其他作物的中药材。

一、禁止（停止）使用的农药（46 种）

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美腈、福美甲腈、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯

注：氟虫胺自 2020 年 1 月 1 日起禁止使用。百草枯可溶胶剂自 2020 年 9 月 26 日起禁止使用。2,4-滴丁酯自 2023 年 1 月 29 日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

二、在部分范围禁止使用的农药（23 种）

表 2 部分范围禁止使用的农药

通用名	禁止使用范围
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威	禁止在甘蔗作物上使用
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用

附 录 B
(规范性附录)

肾茶扦插苗质量分级

表 1 肾茶扦插苗质量分级表

	苗木等级					
扦 插 苗	Ⅰ 级 苗			Ⅱ 级 苗		
	苗高 cm	地径 mm	根长 cm	苗高 cm	地径 mm	根长 cm
	>	>	>			
	4.0	2.10	6.0	1.0-4.0	1.30-2.10	1.0-6.0

参考文献

- 1) 么历,程慧珍,杨智,等. 中药材规范化种植指南[M].北京:中国农业出版社, 2006.
 - 2) 张丽霞,彭朝忠,宋美芳等.傣药肾茶扦插繁殖研究[J].中药材,2011,1 (34): 18-20.
 - 3) 唐玲,王艳芳,李荣英等.插穗规格与遮荫度对肾茶扦插苗质量的影响[J]. 中药材,2017,2(40): 281-283.
 - 4) 张平.攀西地区优质肾茶的开发[J].中国热带农业,2006,(01):32-33.
 - 5) 罗关兴,娄尚椿.珍贵药用保健植物---肾茶[J].广西热带农业, 2004, 6 (总第 95 期):31-32.
 - 6) 王江民.肾茶栽培技术[J].农村实用技术, 2005(3):17-17.
 - 7) 罗关兴,张平,铁万祝等.四川攀西地区无公害肾茶生产技术规程[J]. 热带农业科学,2005, (01):35-37.
 - 8) 康龙泉,连张飞,黄珺梅等.不同遮光处理对猫须草生长及光合特性的影响[J].亚热带植物科学,2009, 38(4): 31-33.
 - 9) 铁万祝.光照和生育期对肾茶熊果酸含量的影响[J]. 亚热带农业研究,2007,2(02):94-95.
 - 10) 卫大蓉.猫须草开发利用前景和在攀西地区的栽培技术[J]. 中国园艺文摘, 2010, 26(06):175-176.
 - 11) 严珍,岳建军,唐德英等.肾茶新害虫泡壳背网蝽的形态特征与为害[J].农业科技通讯,2018,1:180-182.
 - 12) 于旭东,裴佐蒂,吴繁花等.海南肾茶病原根结线虫的鉴定及其对寄主生长的影响[J]. 中国农学通报,2009,25(10):197-201.
 - 13) 张平,铁万祝,兰世宽,等.肾茶种苗扦插试验(简报)[J].亚热带植物科学,2005,34(01):72.
 - 14) 刘志民,刘志红,徐同印.猫须草的栽培技术[J].时珍国医国药,2003,(06):497.
-