

ICS 65.020.20
C 05



团体标准

T/CACM ****—20**

广藿香规范化生产技术规程

Technical Procedures for Good Agricultural Practice of Pogostemonis 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 广藿香规范化生产流程图.....2

5 广藿香规范化生产技术.....2

附录 A.....7

附录 B.....8

参考文献.....9

前 言

《广藿香规范化生产技术规程》（以下简称“本标准”）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》给出的规则起草。

本标准附录 A 是规范性附录，附录 B 是资料性附录。

本标准由中国医学科学院药用植物研究所、中国医学科学院药用植物研究所海南分所提出。

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海南分所、广州中医药大学、广州白云山中一药业有限公司、中国医学科学院药用植物研究所、太极集团海南南药种植有限公司、重庆市药物种植研究所。

本标准主要起草人：何明军、詹若挺、伍秀珠、杨明宏、杨新全、魏建和、王文全、王秋玲、杨小玉、辛元尧、王苗苗。

广藿香规范化生产技术规程

1 范围

本标准确立了广藿香规范化生产流程，关键控制点及技术参数，广藿香规范化生产各环节的技术规程。

本标准适用于按照《中药材生产质量管理规范》实施规范化生产广藿香。

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 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

T/CACM XXX-2019 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 and 实施指南。

3.3

广藿香 Pogostemonis Herba

唇形科植物广藿香 Pogostemon cablin (Blanco) Benth. 的干燥地上部分。

3.4

扦插苗 Cutting seedling

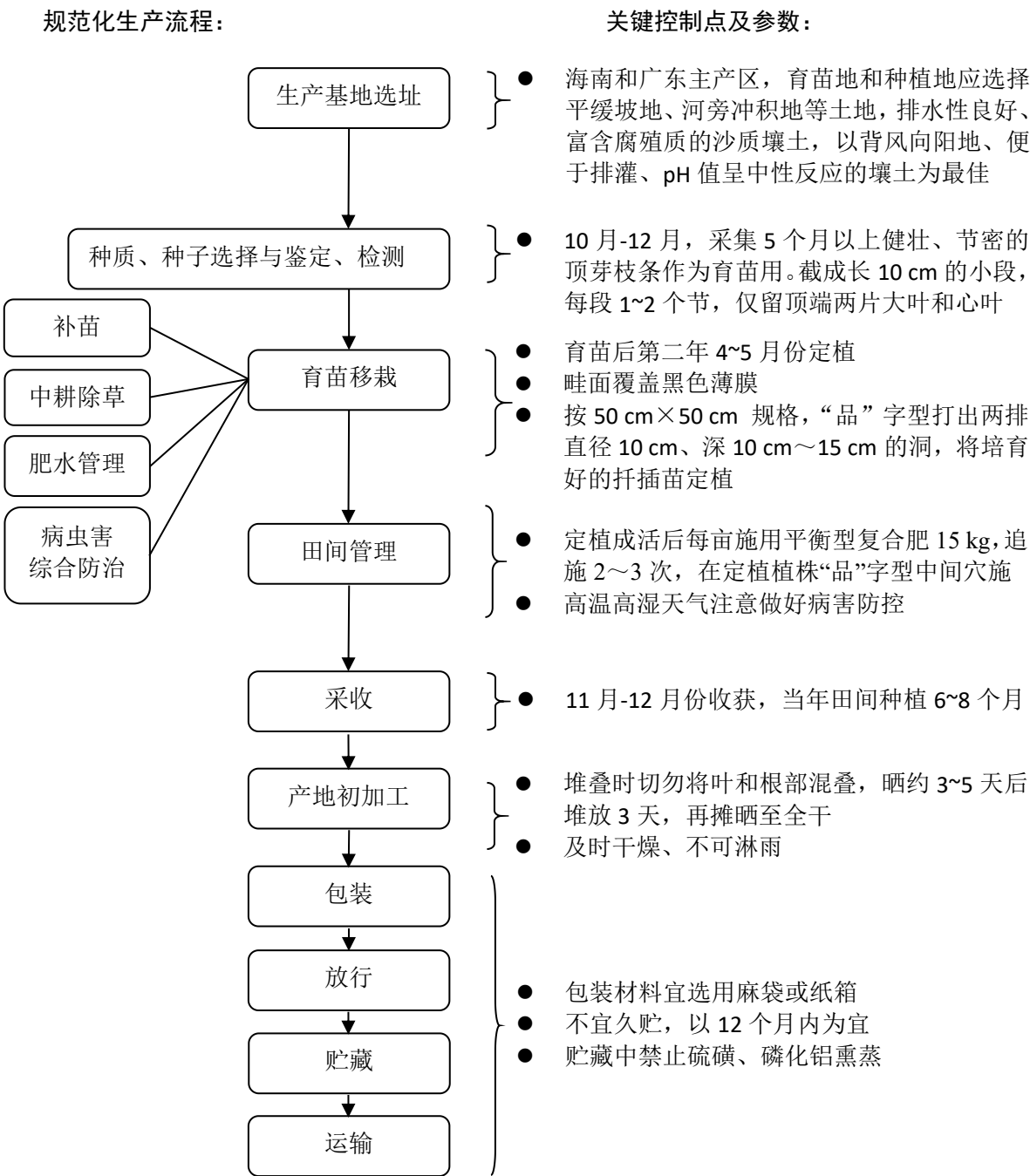
以广藿香枝条为繁殖材料，采用扦插技术繁育的种苗。

3.5

插穗 Cutting

广藿香用于扦插的带有合适数量叶片和叶芽的枝条。

4 广藿香规范化生产流程图



5 广藿香规范化生产技术

5.1 生产基地选址技术规程

5.1.1 产地选择

广藿香原产于菲律宾，我国主要引种栽培于海南省全境及广东省广州、肇庆、湛江等市，广西、福建、四川等省也有引种。广藿香的核心种植区域涵盖东经106.3~114.7°，北纬18°~23.9°的范围。基地应选择年平均温度在24~28℃，年平均降雨量超过1033 mm~1845 mm，年平均相对湿度69%~83%的区域（《中国药材产地生态适宜性区划》）。

5.1.2 地块选择

药材生产地不能连作，需水旱轮作或其它作物隔茬轮作。

根据广藿香的生长习性，在选择广藿香种植地时，最好选择平缓坡地、河旁冲积地等土地，易于排灌的水田也可种植，但要求一定是排水性良好、富含腐殖质的沙质壤土，以背风向阳地、便于排灌、pH值呈中性反应的壤土为最佳。

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，应符合相应国家标准，并保证生长期间持续符合标准。环境检测参照《环境空气质量标准》（GB 3095）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）、《农田灌溉水质标准》（GB 5084）。

5.2 种质要求

5.2.1 种质选择

使用唇形科 Lamiaceae 植物广藿香 *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth., 须经过鉴定。根据产地不同，分为“牌香”（广东广州产）、“肇香或枝香”（广东肇庆产）、“湛香”（广东湛江及阳江产）、“南香”（海南产）等农家类型。

5.2.2 种质材料要求

扦插苗要求选取粗壮、节密、叶小而厚、无病虫害的当年生长 5 个月以上的枝条作插穗。

5.3 种苗繁育技术规程

5.3.1 整地

选择靠近水源，疏松肥沃，排水方便的砂质壤土的地块，然后深耕土地，阳光下暴晒消毒，扦插前再翻耕细耙，筑成宽 100 cm，高 30 cm~40 cm 的畦面。

5.3.2 扦插苗插穗采集

10 月-12 月，采集当年生 5 个月以上的健壮、节密的绿色顶芽枝条作为育苗用。取嫩枝的顶梢，截成长 10 cm 的小段，每段 1~2 个节，剪去下部叶片，仅留顶端两片大叶和心叶。

5.3.3 育苗标准

苗高 30 cm~35 cm 时，可移栽大田定植。

5.3.4 育苗技术

按株行距 15 cm×20 cm，用小铲挖穴，插穗斜插于苗床，入土深约为插穗的 2/3，仅让顶梢大叶片露出畦即可，入土插穗上的叶片要去除，保留顶芽叶片，回土压实使插穗与泥土紧密贴合。淋足定根水后，在苗床上搭盖 80cm 高的遮光荫棚，荫蔽度为 70%，防止日光灼伤插穗及雨水冲刷。

5.3.5 保暖

广东阳江、肇庆等地区需注意寒害，在低温时盖上稻草或薄膜，保暖防冻害。

5.3.6 施肥

扦插后 10~15 天施用尿素一次，按每亩 5 kg 尿素量兑水施用，可结合浇水时施用。30 天后追施平衡型复合肥一次，每亩用量 15 kg，兑水施用，施肥最好在早上或傍晚进行，低温时可停止施肥。

5.3.7 中耕除草

扦插一个月后进行松土除草，之后根据种植地情况安排除草，保持育苗地无杂草，同时结合除草进行中耕。

5.3.8 水管理

扦插后每隔 3~5 天，淋水一次，保持土壤湿润，使棚内有较高的湿度，以防插穗失水萎蔫，但不能形成积水。扦插后期可减少淋水次数。

5.3.9 病虫害防治

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的防治原则。

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，并用生石灰撒盖病窝消毒。

物理防治：在育苗地安装频振式杀虫灯，诱杀夜蛾类害虫。

化学防治：原则上以施用生物源农药为主。主要病虫害防治参考方法见附录 B。

5.3.10 起苗标准

苗高超过 30 cm，粗壮；无病虫害危害，无伤口，无黄化叶。

5.3.11 起苗方法

第二年 4 月-5 月份起苗，先将苗圃地浇透，然后将苗拔起。按照种苗等级分级摆放，每 20 棵扎一捆。

5.3.12 种苗标志

种苗应有完整记录其质量信息的标签，附有检验合格证书。

5.3.13 种苗运输

种苗应按不同级别分别装运，在运输过程中应防止日晒雨淋，保证通风通气。到达种植地后，若不立即种植，将种苗置于荫棚或阴凉处，并及早定植。。

5.4 种植技术规程

5.4.1 选地整地

应选择水质、大气、土壤环境无污染的平坝地域，田块集中成片，交通运输方便，远离城镇、医院、工矿企业、垃圾及废弃物堆积场等污染源。距离公路 80 m 以外。

宜选前作无公害栽培的早稻田、林间坡地、河旁冲积地，忌连作。土壤以排水良好，富含腐殖质的砂壤土为佳。

先犁翻地块，移栽前再耕翻耙细，整平起畦，畦宽 60 cm，高 30 cm~40 cm，畦沟宽 30cm，以地形地势情况来决定起畦走向。

5.4.2 种苗的选择与处理

根据土地面积进行起苗，选择符合质量标准的种苗，做到定植多少，起苗多少，不能及时定植的种苗应置于荫棚或阴凉处，但不能超过 2 天，每天应喷水保持湿润。

5.4.3 定植时间

从 10 月-11 月育苗开始后，第二年 4 月-5 月份定植。

5.4.4 定植密度

按照 50 cm×50 cm 的株行距，进行“品”字型定植。

5.4.5 定植方法

在畦面上覆盖一层黑色薄膜，用土压实。用打洞器在地膜上按 50 cm×50 cm 规格，“品”字型打出两排直径 10 cm、深 10 cm~15 cm 的洞，将培育好的扦插苗放入洞内，盖土并扶正幼苗，稍压实土壤，定植完毕，浇足定根水。

5.4.6 补苗

定植后两周内及时检查成活情况，补栽未存活的种苗。补苗后及时浇水定根，补苗工作应在 5 月前完成。

5.4.7 中耕除草

定植 30 天后进行第 1 次松土除草，并培土。采用覆膜栽培方法，除草以扦插苗根部杂草为主，覆土盖到定植苗根部，以促进根系生长，之后约每 20 天除草一次，保持土壤疏松无杂草，植株封行后，除草次数可以适当减少。

5.4.8 施肥

定植成活后可施肥，每亩施用平衡型复合肥 15 kg。以后约每 25 天进行一次追肥，每亩施用平衡型复合肥 15 kg，追施 2~3 次。在定植植株“品”字型中间穴施。

5.4.9 病虫害防治

广藿香常见病害有青枯病、根腐病、细菌性角斑病、斑枯病等；虫害主要有蚜虫、红蜘蛛、卷叶螟、地老虎、绵毛蚧等。

应采用预防为主、综合防治的方法：水旱轮作；有机肥必须充分腐熟；选用无病害感染、无机械损伤、健壮扦插苗，禁用带病苗；发现病株及时拔除，集中销毁，每穴撒入草200g，进行局部消毒，平时中耕除草注意不碰伤植株根部，防治病菌侵染。

采用化学防治时，应当符合国家有关规定；优先选用高效、低毒的生物农药；尽量避免使用除草剂、杀虫剂和杀菌剂等化学农药；不使用禁限用农药。

5.5 采收技术规程

4~5 月份定植广藿香，到 11 月-12 月份即可收获，田间种植 6~8 个月。选择晴天露水干后，把植株全株挖起，除净泥土和须根，进行翻晒处理。

5.6 产地初加工技术规程

广藿香采收后，先晒数小时，使叶片稍呈皱缩状态，收回捆扎成把（每把 7.5 Kg~10 Kg），然后分层交错堆叠一夜，将叶色闷黄。堆叠时切勿将叶和根部混迭，次日再摊晒。摊晒时间长短因各地习惯不同而异，晒约 3~5 天后堆放 3 天，再摊晒至全干。最后除去根部，即成商品。如供蒸馏广藿香油用，先将茎叶晒干后，堆放一段时间，然后进行蒸馏，收集挥发油。药材贮藏保管时，将晒干的广藿香封闭保存于干燥处，防治回潮霉变。

加工干燥过程保证场地、工具洁净，不受雨淋等。

5.7 包装、放行、储运技术规程

5.7.1 包装技术规程

包装前应对每批药材按照相应标准进行质量检验。符合国家标准的药材，采用不影响质量的麻袋、纸箱、洁净编织袋等包装，禁止采用包装过肥料、农药等的包装袋包装。包装外贴或挂标签、合格证，标识牌内容应有品种、基原、产地、批号、规格、重量、采收日期、企业名称等，并有追溯码。

5.7.2 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。

5.7.3 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、吸潮等的发生。不同批次等级药材分区存放；建有定期检查制度。禁用磷化铝。也可采用现代气调贮藏方法，包装或库内充氮或二氧化碳。但应注意广藿香不宜久贮。

运输应防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损、雨水淋湿等。

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、福美肿、福美甲肿、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（20 种）

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
(资料性附录)
广藿香常见病虫害防治参考方法

病虫害名称	防治时期	推荐防治方法	安全间隔期 (天)
青枯病	4~5 月	可杀得灌根, 按照农药标签使用	≥ 7
		农抗 120 灌根, 按照农药标签使用	≥ 7
		络氨铜水剂液灌根, 按照农药标签使用	≥ 7
根腐病	8~10 月	多菌灵可湿性粉剂灌根, 按照农药标签使用;	≥ 20
		甲基托布津灌根, 按照农药标签使用;	≥ 30
		苦参碱灌根, 按照农药标签使用	≥ 7
角斑病	5~9 月	甲霜铜可湿性粉剂喷施, 按照农药标签使用;	≥ 7
		加瑞农可湿性粉剂喷施, 按照农药标签使用;	≥ 7
		络氨铜水剂喷施, 按照农药标签使用;	≥ 7
斑枯病	5~6 月	代森锰锌可湿性粉剂喷施, 按照农药标签使用;	≥ 20
		多菌灵可湿性粉剂喷施, 按照农药标签使用;	≥ 20
蚜虫		吡虫啉可湿性粉剂喷施, 按照农药标签使用;	≥ 7
		氧化乐果乳油喷施, 按照农药标签使用	≥ 30
卷叶螟	8~10 月	晶体敌百虫喷施, 按照农药标签使用;	≥ 7
		阿维菌素乳油喷施, 按照农药标签使用;	≥ 21
地老虎		晶体敌百虫液灌, 按照农药标签使用;	≥ 7
		阿维菌素乳油喷施, 按照农药标签使用;	≥ 21
绵毛蚧	5~8 月	杀扑磷乳油喷施, 按照农药标签使用;	≥ 30
		氧化乐果乳油喷施, 按照农药标签使用	≥ 30
		洗衣粉喷施, 按照农药标签使用;	≥ 7
红蜘蛛	6~8 月	阿维菌素乳油喷施, 按照农药标签使用;	≥ 21
		哒螨灵喷施, 按照农药标签使用	≥ 21

参考文献

- [1]国家药典委员会编.中华人民共和国药典 2015 年版 一部[M].北京:中国医药科技出版社,2015.
- [2]李薇,徐鸿华.广藿香规范化栽培技术[M].广州:广东科技出版社,2003
- [3]严振,邱金裕,蔡岳文等.广藿香 GAP 标准操作规程(讨论稿)[J].中药研究与信息,2002,4(9):25-27.
- [4]杨新全,何明军,杨海建.海南广藿香不同种植模式比较研究[J].中国农业信息,2013,158(21):79.
- [5]龙膺西.不同产地广藿香品质评价研究[D].广州中医药大学,2005.
- [6]潘超美,黄海波,詹若挺,徐鸿华.广藿香等中药材 GAP 基地土壤肥力诊断与综合评价[J].中药材,2002,(03):157-159
- [7]杨春雨.海南广藿香青枯病发病规律研究[J].植物医生,2010,121(05):30-31.
- [8]陈蔚文,徐鸿华.岭南道地药材研究 [M].广州:广东科技出版社,2007
- [9]严振,蔡岳文,袁亮,丘金裕,刘经亮,李豪汉.吴川广藿香 GAP 基地质量分析评价[J].广东药学,2002,(05):35-36.
- [10]吴友根.广藿香种质资源分子标记、栽培生理及其品质评价[D].南京农业大学,2009.
- [11]李敬辉,李明,李龙明,蔡淼,周界,洪彪,段书蕾.连作土壤施加竹炭对广藿香幼苗生长的影响[J].西北农业学报,2019,v.28(09):1508-1514.
- [12]李嘉惠,胡贞贞,张宏意,林丹,卢昌华,刘晓莹,严寒静.广藿香种苗质量分级标准研究[J].种子,2018,311(11):124-128.
- [13]曾庆钱,郑海,黄意成,袁亮,李攀.广藿香扦插繁殖研究[J].时珍国医国药,2018,275(07):1726-1728.
- [14]徐雯,田雪丽,高林怡,依如格勒,修彦凤.广藿香的产地加工与炮制方法现状分析[J].时珍国医国药,2017,265(09):2121-2123.
- [15]陈润初.海南岛广藿香的栽培方法[J].中药通报,1957,(05):36.
-