

ICS 65.020.20
C 05



团 体 标 准

T/CACM ****—20**

鹿茸草规范化生产技术规程

Code of practice for good agricultural practice of *Monochasma* Herba

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中华中医药学会 发布

中华中医药学会团体标准公示稿

目次

1 范围 2

2 规范性引用文件 2

3 术语和定义 2

4 鹿茸草规范化生产流程图 3

5 鹿茸草规范化生产技术 4

附录 A 9

附录 B 9

中华中医药学会团体标准公示稿

中华中医药学会团体标准公示稿

前 言

本文件按照 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》给出的规则起草。

本文件由中国医学科学院药用植物研究所提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：中国医学科学院药用植物研究所、哈尔滨市康隆药业有限责任公司、宜春市炳晨农业科技发展有限公司、宜春德领医药有限公司、中国医学科学院药用植物研究所海南分所。

本文件主要起草人：魏建和、王秋玲、穆滨、李伟权、张颢骞、张保兵、刘东红、陈彩霞、陈旭玉、王文全、连天赐、任子珏、纪宏亮、吴宙、金钺。

鹿茸草规范化生产技术规程

1 范围

本文件确立了鹿茸草规范化生产流程、关键控制点及技术参数、鹿茸草规范化生产各环节的技术规程。

本文件适用于鹿茸草按照《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

下列文件中的内容通过文中的规范化引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15168 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

3 术语和定义

T/CACM 1374.1-2021 以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

规范化生产 good agricultural practice

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 code of practice

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、

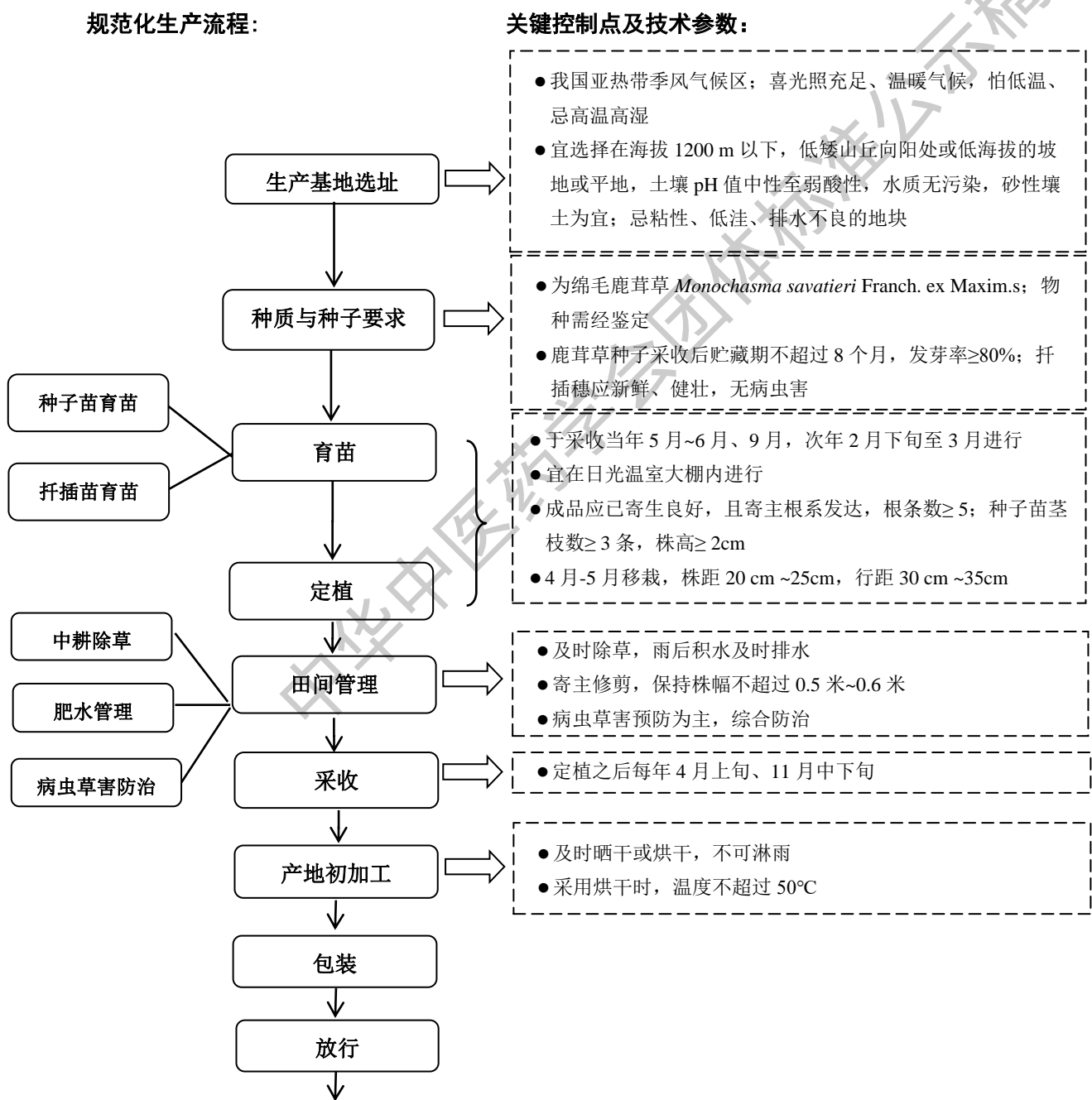
种植或野生抚育、采收与产地初加工以及包装、放行与贮运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。

3.3

鹿茸草 Monochasma Herba

玄参科科鹿茸草属植物绵毛鹿茸草（*Monochasma savatieri* Franch. ex Maxim.）的干燥地上部分。

4 鹿茸草规范化生产流程图



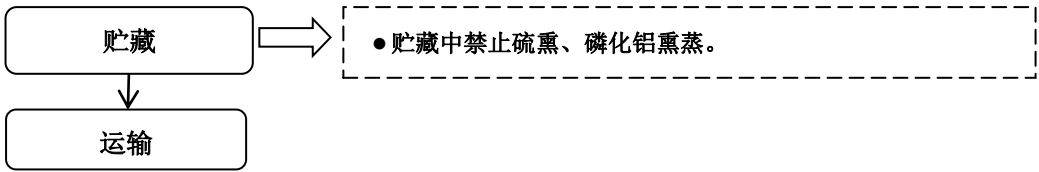


图1 鹿茸草规范化生产流程图

5 鹿茸草规范化生产技术

5.1 生产基地选址

5.1.1 产地选择

亚热带季风气候区，冬季最冷月温度不低于-5℃，年平均降雨量大于 800 mm，最适生长温度为 15℃~22℃，喜光照充足、温暖气候，怕低温、忌高温高湿。适宜种植于江西、浙江、福建、湖南、湖北等地。

育苗地选择在同样地区。

5.1.2 地块选择

宜选择在海拔 1200 m 以下，低矮山丘向阳处或低海拔的坡地或平地，土壤 pH 值中性至弱酸性，水质无污染，土层深厚、排水良好、土壤疏松、腐殖质含量高，以砂壤土为宜，忌粘性、低洼、排水不良的地块。

育苗地应选择向阳、近水源、背风，坡度小于 30°，无积水地块，土质不限。

5.1.3 环境检测

基地的大气应符合《环境空气质量标准》（GB 3095）的要求，土壤应符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618）的要求，水质应符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084）的要求，且要保证生长期间持续符合标准。

5.2 种质与种子

5.2.1 种质选择

使用玄参科鹿茸草属植物绵毛鹿茸草（*Monochasma savatieri* Franch. ex Maxim.），物种需经过鉴

定。如使用农家品种或选育品种应加以明确。

5.2.2 种子采收

选择植株生长健壮、无病虫害的田块或优良单株采种，采收时间为每年 4 月~5 月，在鹿茸草最下一节位果实开裂，但尚未脱落时，自最下一节位果实处向上，捋取整枝果实。

果实摘下后立即摊开晾晒，至干后密闭，放置-4℃存放。播种前采用小型粉碎机快速破碎果实，风选净制种子。

5.3 种植技术

5.3.1 育苗

5.3.1.1 鹿茸草种子苗育苗

时间 播种时间为夜间温度高于 15℃，日间温度低于 28℃时，最佳时间为种子采收当年 5 月~6 月和 9 月，根据气温升降情况可前后增加 7 d~10 d 播种期，未播完的种子可推迟到次年 2 月下旬至 3 月，在日光温室大棚内进行。

要求 鹿茸草种子应选用采收后贮藏期不超过 8 个月，干燥，无杂质，纯度≥ 99%，净度≥ 90%，千粒重≥ 0.06 g，发芽率≥ 80%。

基质准备 将草炭：黄红壤土按 3:1 体积比，加入 50%的多菌灵粉剂 1kg/m³，采用混料机搅拌均匀，装入孔径 2 cm~2.5 cm、高 3.5 cm~4.5 cm 的穴盘内。

播种 事先采用雾化喷雾浇透穴盘内基质，采用光滑、干燥容器盛少量种子，用牙签划播，每穴播种 2~5 粒鹿茸草种子于基质表面，不覆土。

播种后至出苗前始终保持土壤表面湿润，出苗后适度控水、见干见湿，保持大棚内温度 22℃~28℃，湿度 65%~90%。播种后 7 d~14 d 出苗。

寄主栽培 采用梔子作为寄主。鹿茸草生长至 60 d~90 d，真叶达到 6 片以上时进行移栽。提前 15 d~30 d 准备红壤土、河沙、草炭按 8:2:2 体积比例混匀，并加入了 50%的多菌灵粉剂 1kg/m³ 的基质，装入口径 5 cm~8 cm，高 10 cm~12 cm 的无纺布袋，或口径 10 cm~18 cm，高度 8 cm~15 cm 的塑料育苗盆；无纺布袋内插入梔子扦插穗 1 株，扦插穗选择 1 年~2 年生木质化或半木质化枝条，截成 8 cm~10 cm 长，上端平下端斜的小段，插条上端留叶 1 或 2 片；塑料育苗盆内种植梔子一株，梔子大小根据容器确定，株高不超过高度 50 cm。

寄生操作 移栽鹿茸草时，将育苗穴内鹿茸草连同根际土壤一同移入，如采用无纺布袋，可移入

1 穴鹿茸草，如采用塑料育苗盆，可移入 2 或 3 穴鹿茸草，在离栀子主茎 3 cm ~5 cm，相邻两株鹿茸草之间相距 5 cm ~10 cm 的位置拨开土表层，将鹿茸草苗移入。

管理 完成移栽后，按行宽 0.8 m ~1 m，紧密摆放在阳光温室大棚内，依次采用遮阳网开合、通风、喷雾等方式保持大棚内温度 22 ℃~28 ℃，湿度 65 %~90 %。

起苗 从播种开始计算，生长 6 个月~1 年起苗移栽，随起随栽。鹿茸草成品苗应已带寄主，并且与寄主根相连，鹿茸草实生苗应健壮，无病虫害，茎枝数 ≥ 3 条，株高 ≥ 2 cm，且寄主根系发达，根条数 ≥ 5 。

5.3.1.2 鹿茸草扦插育苗

时间 宜在种子苗育苗播种空闲时间，鹿茸草营养生长旺盛期进行，主要为 4 月、7 月-8 月、10 月-11 月。

要求 鹿茸草扦插穗应新鲜、健壮，无病虫害。

基质准备 将草炭:黄红壤土:蛭石按照 1:3:2 比例，加入 50%的多菌灵粉剂 1kg/m³，采用混料机搅拌均匀，装入口径 5 cm ~8 cm，高 10 cm ~12 cm 的无纺布袋。

插条准备 选取生长健壮、无病虫害鹿茸草，摘取枝条，掐去顶尖，截为长度为 5 cm ~6 cm 段，捋去每段下方 1 cm ~2 cm 长度处叶片，成小捆将下方 1 cm ~2 cm 浸入生根粉 0.5 h~2 h；栀子插条同种子苗育苗。

扦插 采用雾化喷雾增加生根粉浇透无纺布内基质，分别插入鹿茸草、栀子扦插穗 1 株，成行紧挨摆放于宽 80 cm~100 cm 的畦上，随后搭建宽高 60 cm~80 cm 的塑料薄膜小拱棚，如在大棚外田间进行，还需在上方进行遮荫处理，保障透光率为 50 % ~70 %。

管理 视墒情浇水，保持基质始终湿润，拱棚内温度 25 ℃~29 ℃，夜间不低于 15 ℃，湿度 70 %~90 %，遇中午高温天气，需揭开塑料膜通风；约 20 d ~40 d，鹿茸草和栀子根部均长出根系后，逐渐增加揭膜通风时间，至完全除去塑料小拱棚。

起苗 生长 3 ~6 个月起苗移栽，随起随栽。扦插苗应健壮，无病虫害，根系发达，且寄主根系发达，根条数 ≥ 5 条。

5.3.2 定植

整地 根据地形走势，由高到低方向做畦，宽 1 m ~1.2 m，高 0.3 m ~0.5 m，侧面为缓坡，畦间沟距 0.3~0.5 米，随整地施入有机肥，随后覆盖控草膜。

移栽 于 4 月~5 月进行，在畦上按株距 20 cm ~25 cm，行距 30 cm ~35 cm 开穴，移入带寄主的鹿

茸草种子苗或扦插苗，定植后浇足水。

5.3.3 田间管理

定植当年可在 6 月~7 月少量追肥 1 次，第 2 年以后，视苗情和土壤肥力追施，春季施有机肥，7 月~8 月施复合肥；及时除草；如遇天气干旱，要适时灌水，雨后积水应及时排水；春季对栀子进行重度修剪，夏季进行中度修剪，保持株幅不超过 0.5 米~0.6 米。

禁止使用生长调节剂用于增大鹿茸草茎叶生物量。

5.3.4 病虫害防治

鹿茸草已见病害有立枯、叶斑类病害，尚未见明显虫害。寄主栀子常见病害有褐斑病、炭疽病、烟煤病、根结线虫病等，虫害主要有咖啡透翅天蛾、栀子灰蝶、龟蜡介壳虫、栀子卷叶螟、桃蛀螟等。

应采用预防为主、综合防治的方法：有机肥必须充分腐熟；选用无病害感染优质种子苗或种茎，禁用带病苗；及时清沟排水；发现病株及时拔除，集中销毁，可石灰等进行局部消毒；每次寄主修剪后及时清园。

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；不使用国家禁限用农药，名单见附录 A。

如必须使用化学农药时，在符合国家相关规定的前提下，具体防治方法参见附录 B。

5.4 采收

定植后即可采收，于 11 月中下旬靠地面剪取长度超过 10 cm 茎枝，之后每年 4 月上旬、11 月中下旬可进行采收。

5.5 产地初加工

除去采收时混入的杂草等杂质，及时剔除药材中腐烂变质的部分。采收后应立即晒干或烘干。如采用烘干，温度不应超过 50℃。干燥至含水量≤10%。

加工干燥过程保证场地、工具洁净，不受雨淋等。

5.6 包装、放行、储运

5.6.1 包装

包装前应对每批鹿茸草按照相应标准进行质量检验。符合标准的药材，采用不影响质量的编织袋、

麻袋等包装，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

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 65% 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。

运输应必须保证运输用的车辆为专用车，使用前需对车厢进行清洗、消毒，以保证车厢清洁无污染，使运输的药材免受污染。同时车辆必须干燥防潮、防雨，通气性好。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

A.1 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、氯丹、灭蚁灵、甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷、氧乐果*、克百威*、灭多威*、涕灭威*

*注：氧乐果、克百威、灭多威、涕灭威过渡期至 2026 年 6 月 1 日，过渡期内禁止在蔬菜、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，过渡期后禁止销售和使用上述 4 种农药。溴甲烷仅可用于“检疫熏蒸处理”。

A.2 在部分范围禁止使用的农药（12 种）

通用名	禁止使用范围
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、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

A.3 有关说明

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 和 2009 年环境保护部第 23 号发布的“关于禁止生产、流通、使用和进出口滴滴涕、氯丹、灭蚁灵及六氯苯的公告”
https://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bgg/200910/t20091022_174552.htm。
2. 甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷，自 2024 年 9 月 1 日起禁止销售和使用，2022 年中华人民共和国农业农村部第 536 号公告
http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/202203/t20220322_6393459.htm。氧乐果、克百威、灭多威、涕灭威，

自 2026 年 6 月 1 日起禁止销售和使用，2023 年中华人民共和国农业农村部公告第 736 号公告
http://www.moa.gov.cn/govpublic/ZZYGLS/202312/t20231225_6443465.htm。

3. “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。

中华中医药学会团体标准公示稿

附 录 B
(资料性附录)
鹿茸草及寄主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）
立枯病	发病初期	10 亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂	≥10
		甲霜·噁霉灵水剂异菌脲可湿性粉剂	≥15
炭疽病	5~8 月	喷施波尔多液，按照农药标签使用	≥15
		喷施退菌特，按照农药标签使用	≥30
		喷施甲基托布津，按照农药标签使用	≥7
褐斑病	5~8 月	喷施托布津，按照农药标签使用	≥7
		喷施波尔多液，按照农药标签使用	≥15
叶斑病	发病初期	代森锰锌可湿性粉剂喷施	≥15
		多菌灵可湿性粉剂喷施	≥10
		甲基托布津灌根	≥10
咖啡透翅天蛾	6~9 月	敌百虫喷施，按照农药标签使用	≥7
		喷施杀螟杆菌，按照农药标签使用	≥7
		喷施氰戊菊酯，按照农药标签使用	≥12
		喷施杀虫双，按照农药标签使用	≥15
		喷施白僵菌，按照农药标签使用	≥7
梔子灰蝶	6~8 月	喷施敌杀死，按照农药标签使用	≥14
		喷施敌百虫，按照农药标签使用	≥7
		喷施杀灭菊酯，按照农药标签使用	≥12
		喷施高效氯氟氰菊酯，按照农药标签使用	≥7

龟蜡介壳虫	6~8 月	喷施敌敌畏，按照农药标签使用	≥ 7
		喷施乐果和马拉松，按照农药标签使用	≥ 10
		喷施松脂合剂，按照农药标签使用	≥ 10
栀子卷叶螟	6~7 月	喷施敌百虫，按照农药标签使用	≥ 15
		喷施杀虫菌，按照农药标签使用	≥ 7
桃蛀螟	4~10 月	喷施白僵菌粉，按照农药标签使用	≥ 10
		喷施苏云金杆菌和苦楝油，按照农药标签使用	≥ 7
		喷施杀螟松，按照农药标签使用	≥ 15