

ICS 65.020.20
C 05



团 体 标 准

T/CACM ****—2024

贯叶金丝桃规范化生产技术规程

Code of practice for good agricultural practice of *Hypericum perforatum* L.

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..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 贯叶金丝桃规范化生产流程图..... 2

5 贯叶金丝桃规范化生产技术..... 3

附录 A..... 6

附录 B..... 8

附录 C..... 9

参考文献..... 10

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和甘肃农业大学提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：甘肃农业大学、中国医学科学院药用植物研究所、甘肃省农业科学院、甘肃省经济作物技术推广站、甘肃中医药大学、西南科技大学、陕西师范大学、甘肃省药品检验研究院、康县农业农村局、四川康弘中药材种植有限公司、康县恒茂园中药材种植农民专业合作社。

本文件主要起草人：栗孟飞、李金娟、韩江媛、马潇、陈晓莉、叶剑明、张富学、何恒军、李红艳、梁伟、董妙音、张丹、苏红彦、李霞、余马、周文、王秋玲、晋玲、康天兰、魏建和、王文全。

中华中医药学会团体标准公示稿

贯叶金丝桃规范化生产技术规程

1 范围

本文件确立了贯叶金丝桃规范化生产流程、关键控制点及技术参数、贯叶金丝桃规范化生产各环节的技术规程。

本文件适用于贯叶金丝桃按照《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。

《中药材生产质量管理规范》

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）

DB 62/T 4198-2020 贯叶连翘栽培技术规程

NY/T 394-2021 绿色食品 肥料使用准则

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 界定的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

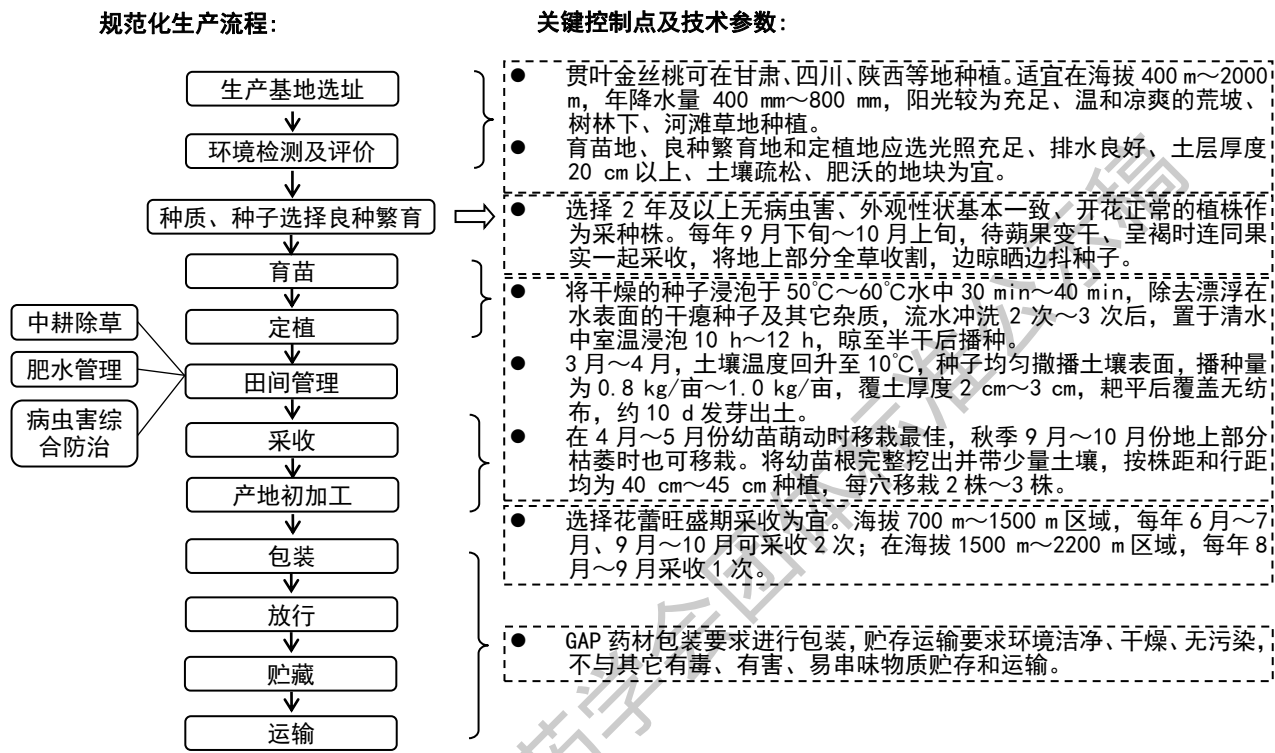
为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址、种子种苗、种植或野生抚育、采收与产地初加工以及包装、放行与贮运等，所做的技术规

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 贯叶金丝桃 *Hypericum perforatum* L.

藤黄科金丝桃属植物贯叶金丝桃（*Hypericum perforatum* L.）的干燥地上部分。

4 贯叶金丝桃规范化生产流程图



5 贯叶金丝桃规范化生产技术

5.1 生产基地选址

5.1.1 产地选择

贯叶金丝桃可在甘肃、四川、陕西等地种植。适宜在海拔 400 m~2000 m，年降水量 400 mm~800 mm，阳光较为充足、温和凉爽的荒坡、树林下、河滩草地种植。

5.1.2 地块选择

育苗地、良种繁育地和定植地应选光照充足、排水良好、土层厚度 20 cm 以上、土壤疏松、肥沃的地块为宜。

5.1.3 环境检测

按照 GAP 要求，土壤质量应符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）的规定，灌溉用水应符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084）的规定，空气质量应符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的规定。并保证生长期间持续符合标准要求。

5.2 种质与种子

5.2.1 种质选择

使用藤黄科植物贯叶金丝桃 *Hypericum perforatum* L.。

5.2.2 种子采收

选择 2 年及以上无病虫害、外观性状基本一致、开花正常的植株作为采种株。每年 9 月下旬~10 月上旬，待蒴果变干、呈褐时连同果实一起采收，将地上部分全草收割晾晒，边晾晒边抖种子。将采收后的种子置于日光下晒干后揉搓，除去杂质，在 4℃ 密封保存为佳，或置阴凉干燥处储存。

5.3 种植

5.3.1 育苗

贯叶金丝桃育苗技术可参考《贯叶连翘栽培技术规程》（DB 62/T 4198-2020 方法），具体如下：

种子处理 播种前，将干燥的种子浸泡于 50℃~60℃ 水中 30 min~40 min，除去漂浮在水表面的干瘪种子及其它杂质，流水冲洗 2 次~3 次后，置于清水中室温浸泡 10 h~12 h，晾至半干后播种。

播种育苗 3 月~4 月，土壤温度回升至 10℃，种子均匀撒播土壤表面，播种量为 0.8 kg/亩~1.0 kg/

亩，覆土厚度 2 cm~3 cm，耙平后覆盖无纺布，约 10 d 发芽出土。

5.3.2 定植

平地开排水沟，可随整地施入基肥，以有机肥为主，农家肥应充分腐熟。在 4 月~5 月份幼苗萌动时移栽最佳，秋季 9 月~10 月份地上部分枯萎时也可移栽。将幼苗根完整挖出并带少量土壤，按株距、行距均为 40 cm~45 cm 种植，每穴移栽 2 株~3 株。植后淋足定根水。

5.3.3 田间管理

移栽后及时补苗、除草、排灌。每年结合中耕除草施肥 2 次，勤施、薄施，以有机肥为主，配合使用无机肥，进行追肥。有机肥和化肥可按照 NY/T 394 的要求执行。施肥的具体方法见附录 B。

5.3.4 病虫害防治

主要病害有根腐病和叶斑病、害虫有为沫蝉、蛴螬和金针虫。采用预防为主、综合防治的方法。选用无病害感染、无机械损伤的优质种苗，禁用带病苗；及时清沟排水；发现病株及时拔除，集中销毁，撒上石灰消毒杀菌。化学防治时，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，禁限用农药名单见附录 A。具体防治方法见附录 C。

5.4 采收

选择花蕾旺盛期采收为宜。通常在海拔 700 m~1500 m 区域，每年 6 月~7 月、9 月~10 月采收 2 次；在海拔 1500 m~2200 m 区域，每年 8 月~9 月采收 1 次。

5.5 产地初加工

除去采收时混入的植物残体、杂草等杂质，及时剔除药材中腐烂变质的部分。将采收的贯叶金丝桃地上部分扎成小捆，立刻运回，置于避光、通风处阴干，然后通风干燥处贮藏。

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

包装前应对每批贯叶金丝桃药材按照国家标准进行质量检验。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

储存仓库为常温库即可，要求仓库清洁、阴凉、通风、无毒、无异味、防雨、防晒。仓库门窗均应设置防鼠、防虫网。不同批次等级药材分区存放。建有定期检查制度。

运输应防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损和雨雪淋湿等。

中华中医药学会团体标准公示稿

附录 A
(规范性附录)
禁限用农药名单

一、禁止（停止）使用的农药（56 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”。

二、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

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)

贯叶金丝桃施肥时期、施肥方法及施肥量参考

施肥时间	施肥时期	施肥方法及施肥量
第一年	播种前	施入优质农家肥（高温堆肥）2000 kg/亩
第一年	植株生长至 50 cm~60 cm 时	施入氮磷钾复合肥，3 kg/亩~4 kg/亩
第二年	开花前期	施入速效氮肥，4 kg/亩~5 kg/亩
	植株地上部分收割后	施农家肥，2500 kg/亩~3000 kg/亩
第三年及以后	施肥时期、施肥方法及施肥量同第二年。	

附 录 C
(资料性附录)
贯叶金丝桃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 (d)
根腐病	生长期	移栽前，甲基托布津可湿性粉剂、百菌灵等进行土壤或植株消毒，按照农药标签使用。	≥10
叶斑病	生长期	发病初期可用多菌灵可湿性粉剂喷洒叶面，按照农药标签使用； 发病严重时，甲基托布津可湿性粉剂或百菌灵喷施叶面，按照农药标签使用。	≥7 ≥10
沫蝉	生长期	啉虫脲乳油或甲氰菊酯乳油喷洒植株根和茎部，按照农药标签使用。	≥10
蛴螬	生长期	辛硫磷或敌百虫喷施，按照农药标签使用。	≥7
金针虫	生长期	前茬作物收获后深翻晒垡，将辛硫磷或毒死蜱乳油兑水，拌入较大容量的有机肥中，结合耕翻施入耕作层内进行防治；	≥7

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社 2020, 242.
- [2] 郭兰萍, 王铁霖, 杨婉珍, 杨婉珍, 周良云, 陈乃富, 韩邦兴, 黄璐琦. 生态农业—中药农业的必由之路[J]. 中国中药杂志, 2017, 42(02): 231-238.
- [3] 郭增祥, 梁昌俊. 贯叶连翘的特征特性及人工栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2005, 2(02): 52.
- [4] 刘慧, 刘旭海, 王双合. 贯叶连翘标准化栽培技术规范[J]. 农业科技与信息, 2021, (05): 43-44.
- [5] 康传志, 王升, 黄璐琦, 吕朝耕, 王晓, 周涛, 韩邦兴, 周洁, 刘伟, 周利, 蒋靖怡, 郭兰萍. 中药材生态种植模式及技术的评估[J]. 中国现代中药, 2018, 20(10): 1189-1194.
- [6] DB 62/T 4198-2020, 贯叶连翘栽培技术规程[S].
- [7] 康霞, 葛莉, 栗孟飞, 甘延太, 李京耀, 王克鹏. 贯叶连翘引种驯化过程中生理生化特性、活性物质含量及抗氧化能力的变化[J]. 草业学报, 2016, 25(04): 104-110.
- [8] 明兴加, 张明, 张小华, 钟国跃. 野生贯叶连翘的引种驯化栽培技术[J]. 重庆中草药研究, 2008, 2: 4-5.
- [9] 甘国菊, 林先明, 郭杰, 游景茂, 刘海华. 贯叶连翘栽培技术[J]. 现代农业科技, 2013, (10): 84-94.
- [10] 明兴加, 李登元, 张明. 贯叶连翘生长发育规律的观察研究[J]. 中国野生植物资源, 2010, 29(02): 28-29.
- [11] 李永升, 赵化玉, 刘敏. 贯叶连翘高产栽培技术[J]. 特种经济动植物, 2006, (03):28-29.
- [12] 钱拴提, 韩东峰. 贯叶连翘的栽培利用[J]. 林业科技开发, 1999, (01):49.
- [13] Sun Ping, Kang Tianlan, Xing Hua, Zhang Zhen, Yang Delong, Zhang Jinlin, Paré Paul W, Li Mengfei. Phytochemical changes in aerial parts of *Hypericum perforatum* at different harvest stages[J]. Records of Natural Products, 2019, 124(01): 1-9.
- [14] Yao Yuanyuan, Kang Tianlan, Jin Ling, Liu Zihan, Zhang Zhen, Xing Hua, Sun Ping, Li Mengfei. Temperature-dependent growth and hypericin biosynthesis in *Hypericum perforatum*[J]. Plant Physiology Biochemistry, 2019, 139: 613-619.
- [15] Su Hongyan, Li Jie, Chen Sijin, Sun Ping, Xing Hua, Yang Delong, Zhang Xiaona, Li Mengfei, Wei Jianhe. Physiological and transcriptomic analysis provide insight into low temperature enhancing hypericin biosynthesis in *Hypericum perforatum*[J]. Molecules, 2021, 26: 2294.