

ICS 65.020.20  
C 05



# 团 体 标 准

T/CACM \*\*\*\*—20\*\*

## 淫羊藿（淫羊藿）规范化生产技术规程

Code of practice for good agricultural practice of Epimedii Folium(*Epimedium  
brevicornu*)

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

前言..... I

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 淫羊藿规范化生产流程图..... 2

5 淫羊藿规范化生产技术..... 3

附录 A..... 7

参考文献..... 8

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，甘肃农业大学，甘肃礼县陇原弘中药材有限责任公司，甘肃兰州市农产品质量安全监督中心，北京市绿地养护管理事务中心、贵州培力农本方中药有限公司。

本文件主要起草人：陈彩霞、魏建和、王秋玲、李先恩、王文全、郭宝林、申国安、栗孟飞、江艳华、胡思泉、司瑞新、李香、王龙、刘尚年、安晓静。

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

# 淫羊藿（淫羊藿）规范化生产技术规程

## 1 范围

本文件确立了淫羊藿规范化生产流程，关键控制点及技术参数，淫羊藿规范化生产各环节的技术规程。

本文件适用于按照《中药材生产质量管理规范》实施我国淫羊藿主产区和道地产区的规范化生产。

## 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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB 21660 塑料购物袋的环保、安全和标识通用技术要求
- GB/T 3543 农作物种子检验规程
- GB 4285 农药安全使用标准
- GB/T 731 黄麻布和麻袋
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
- DB62/T 4420-2021 淫羊藿栽培技术规程
- DB22/T 1073-2011 绿色淫羊藿生产技术规程
- SB/T 10977 仓储作业规范
- SB/T 11094 中药材仓储管理规范
- 《中药材生产质量管理规范（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

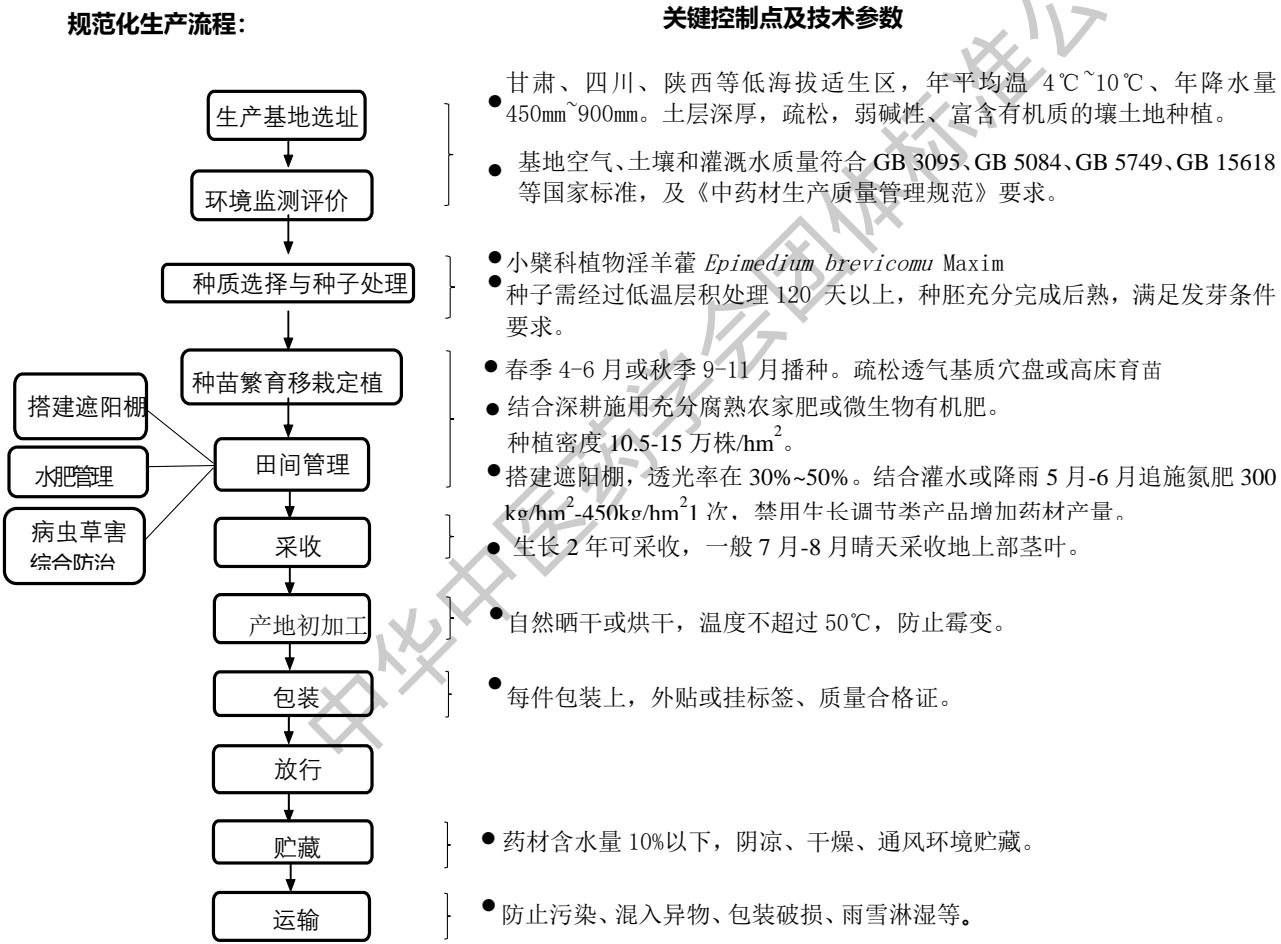
为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址、种子种苗、种植或野生抚育、采收与产地初加工以及包装、放行与贮运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。

3.3

遮阳棚 Sunshade shed

采用遮阳网等材料为植物生长提供遮阳的栽培设施。

4 淫羊藿规范化生产流程图





## 5 淫羊藿规范化生产技术

### 5.1 生产基地选址

#### 5.1.1 产地选择

适宜在甘肃东南部、四川、陕西等低海拔地区种植，主产区及道地产区在甘肃、四川、湖北、重庆、陕西等地。育苗地选择平地，或海拔 500 m~1200 m 地区。坡度在 15°~30°，土壤多为疏松的黄壤土或表层为腐殖质的壤土。土壤湿度 25%~30%，土壤 pH 在 6.5~7.5 之间。气候条件：最热季均温在 20℃~30℃，冷季均温在-1.5℃左右之间，年均气温在 4℃~10℃，年均相对湿度 60%左右，无霜期 150 天以上。

#### 5.1.2 种植地选择

育苗地选择北坡，坡度小于 15°~20°的荒地或熟地，土壤以疏松的黄壤土或表层为腐殖质的壤土为宜，土层疏松肥沃，无积水。

良种繁育田和定植地选择土层深厚、地势平缓、排水良好、土壤疏松、腐殖质含量高，阴凉潮湿的南坡、西坡地块，土壤、水质无污染的疏松黄壤土或表层为腐殖质的壤土为宜。忌连作，前茬以豆类、麦类、油菜为佳。

#### 5.1.3 环境检测

基地的空气、土壤和灌溉水质量的检测符合《中药材生产质量管理规范》要求，相关指标可参考 GB 3905《环境空气质量标准》、GB 5084《农田灌溉水质标准》和 GB 15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》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

选用小檗科植物淫羊藿 *Epimedium brevicornu* Maxim 种子，物种须经过鉴定。如使用农家品种或选育品种应明确种质信息，不得选择多倍体、辐射诱变和杂交种质。

#### 5.2.2 种子质量

应选择当年采收，中等成熟以上的种子，种子净度 85%以上，千粒重 3.0 g~3.5 g。层积处理后发芽率超过 80%，或田间出苗率在 65%以上。相关指标可参考 GB/T 3543《农作物种子检验规程》

### 5.3 良种繁育

选择生长健壮、分枝多、无病虫害的第 2 年开花的植株留种。植株进入生殖生长后，花蕾期适量喷施硼肥和磷酸二氢钾促进种子结实，增加种子的饱满度。开花旺盛期，待中部果荚进入灌浆期，截取果枝上部刚形成的花蕾，促进中下部种子发育，增加种子产量。

一般在植株果荚变为黄绿色，下部第一个果荚种子成熟欲裂，中下部种子中等成熟时采收。果荚自然干燥后脱粒。收获的种子及时净种处理，清除花枝、果荚等杂质，室温干燥储存备用。

## 5.4 种植技术

参考 DB62/T 4420-2021《淫羊藿栽培技术规程》，DB22/T 1073-2011《绿色淫羊藿生产技术规程》，《中药材生产质量管理规范（试行）》，《中华人民共和国药典》，T/CACM 1374.1-2021《中药材规范化生产技术规程通则 植物药材》等相关文件，制定淫羊藿种植技术规程。

### 5.4.1 育苗技术

淫羊藿一般采用育苗移栽的种植方式。育苗时，深翻土地 30 cm 以上，随整地施入基肥，开沟作畦，畦宽 1 m~1.2 m，畦高 20 cm~30 cm。于秋季 10 月~12 月或春季 4 月~6 月播种。播种量 65 kg/hm<sup>2</sup>~75 kg/hm<sup>2</sup>。田间播种需要搭建高度 1.5 m~2.0 m、透光率在 25%的遮阳棚。或在环境条件可控的温室中进行育苗。种子均匀散在畦面，覆细砂 0.3 cm~0.4 cm 或锯末等覆盖物。

出苗后根据土壤保湿和出苗情况逐渐去除覆盖物，及时除草。苗期适当喷施叶面肥，促进植株生长。植株叶片数达 5 小叶~8 小叶时，可进行移栽。

### 5.4.2 移栽定植

选地施肥：土地深耕 30cm 以上，随整地施入基肥，以有机肥为主，化学肥料为辅。商品有机肥施用量在 3000 kg/hm<sup>2</sup>~6000 kg/hm<sup>2</sup>，农家肥应充分腐熟，施用量在 37.5 t/hm<sup>2</sup>~45 t/hm<sup>2</sup>。

种苗选择：选用顶芽饱满、无病害感染、无机械损伤、侧根多、苗木小叶数大于 5 个，单株重 4.0g 以上的优质种苗进行移栽；

种苗处理：种植前种苗用 40%的多菌灵可湿性粉剂或 75%百菌清可湿性粉剂 1000 倍液浸泡根系 30min，晾干后移栽。

种苗移栽：于春季 3 月下旬~4 月中旬移栽。也可在 9 月中旬~10 月上旬种植。种植深度以灌水后顶芽与地面齐为宜。

种植密度：10.5-15 万株/hm<sup>2</sup>，行距 25 cm~30 cm，株距 20 cm~25 cm，沟深 12 cm~15cm。

### 5.4.3 田间管理

遮阳棚：种植后及时搭建遮阳棚，透光率保持在 30%-50%。避免光照过强影响淫羊藿成活和正常生长。

追肥：每年结合中耕除草施肥 1 次~2 次，或结合灌水或降雨在茎叶生长盛期追施氮肥，开花结实期追施磷钾复合肥和硼肥。鼓励使用经国家批准的菌肥及中药材专用肥。禁止使用含有生长调节剂的叶面肥喷施淫羊藿提高药材产量。

灌水：移栽后及时浇透水 1 次，开花结实期灌水 1 次，其他时期视土壤墒情适度灌水。

除草：移栽后根据杂草生长情况及时除草，以人工除草为主。禁止使用未登记除草剂控制杂草生长。条件允许也可采用防草布控草。

### 5.4.4 病虫害综合防治

淫羊藿病虫害主要分为两类，叶部（叶柄和叶片）病害和根茎部病害。常见病害有 4 种，包括根腐病，立枯病，叶褐斑枯病，锈病。虫害 2 种，地老虎和蛴螬。

应采用预防为主、综合防治的方法：轮作 3 年以上；有机肥必须充分腐熟；选用无病害感染、无机械损伤、顶芽饱满的优质种苗，禁用带病菌；及时清沟排水；发现病株及时拔除，集中销毁，每穴撒入草木灰 100 g 或生石灰 200 g~300 g，进行局部消毒。每年秋冬季及时清园。

采用化学防治时，参考 GB 4285《农药安全使用标准》等有关规定；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。禁限用农药名单见附录 A。

## 5.5 采收技术

坚持“最大持续产量”、“兼顾生物产量和有效成分含量”的原则。

生长年限：种苗移栽满足 2 个生长年限或种子直播 3 年以上的植株可以收割；

采收时间：于 7 月上中旬~8 月上中旬，选择晴天收割地上部茎叶，除去杂物，阴干。多年生淫羊藿生长势好的可以秋冬季进行第二次采收。

## 5.6 产地初加工

产地初加工包括直接晒干法、烘干法及传统干燥方法加工。

直接晒干法：阳光下晾晒或置荫凉通风的地方自然晾干，注意防雨、防露水。

烘干法：可采用各种烘干设施，烘干温度低于 50℃。

加工后淫羊藿水分含量在 10% 以下。干燥过程保证场地、工具洁净，不受雨淋等。淫羊藿生药外观：叶片整齐无缺损，叶色深绿，无粗梗、无霉味、杂质及褐变。

## 5.7 包装、放行、储运

### 5.7.1 包装

包装前清除杂质、异物。按照国家标准对每批药材进行质量检验。包装材料要求防潮、无毒。参考 GB/T 8946《塑料编织袋通用技术要求》，GB 21660《塑料购物袋的环保、安全和标识通用技术要求》，GB/T 731《黄麻布和麻袋采用》等文件，使用不影响药材质量的塑料袋、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，有审核批生产、检验等的相关记录。不合格药材不得销售，有单独处理制度。

### 5.7.3 储运

参考 SB/T 10977《仓储作业规范》，SB/T 11094《中药材仓储管理规范》，药材应存储于清洁、阴凉干燥处，定期检查，防止虫蛀、霉变、腐烂等现象发生。仓库控制温度在 25℃ 以下、相对湿度 65% 以下，药材含水量 10% 以下；不同批次等级药材分区存放；建有定期检查制度。

运输工具需清洁卫生、干燥、无异味、无污染。运输时应整车或专车装运，运输过程中防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损、雨雪淋湿等。

#### 5.7.4 加工人员

加工人员必须身体健康，无传染病和外伤疾病，服装干净整洁。

#### 5.7.5 记录

生产过程按规范进行记录，并及时存档，建立电子追溯系统。

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](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](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](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](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

### 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.
- [2] 刘茂南. 淫羊藿药用资源研究的历史沿革与现状[J]. 中国民族民间医药, 2009, 18(16):15-16.
- [3] 潘丕克. 淫羊藿繁殖及栽培技术研究进展[J]. 林业科技通讯, 2016(04):45-49.
- [4] 郭巧生. 药用植物栽培学（第3版），高等教育出版社，2019
- [5] 闫滨滨, 崔欣萍, 万修福, 等. 药用淫羊藿开花结实及种子休眠特性研究进展[J]. 中国现代中药, 2022, 24(2):376-382.
- [6] 李仁清. 4种淫羊藿同质园栽培质量变化及淫羊藿多苷成分动态累积规律研究[D]. 南昌:江西中医药大学, 2021.
- [7] 秦振娴. 柔毛淫羊藿与心叶淫羊藿生长发育及其品质形成研究[D]. 北京:北京协和医学院, 2020.
- [8] 邓爱平, 方文韬, 周青罡, 等. 淫羊藿质量影响因素及质控对策分析[J]. 中国中药杂志, 2018, 43(5):1062-1070.
- [9] 魏国燕, 陈建军, 廖思红, 等. 光照对淫羊藿活性成分生物合成的影响[J]. 植物科学学报, 2012, 30(4):415-422.
- [10] 杨子松, 黎云祥, 钱宝英, 等. 淫羊藿属植物研究[J]. 西南民族大学学报(自然科学版), 2008, (4):716-720.
- [10] 包锡珍, 孙菊慧, 冯立英. 不同产地的淫羊藿理化分析和有机氯类农药残留量比较[J]. 中国药业, 2005, (11):64.
-