

## 四川省地方标准

DB51/T XXXX—XXXX

### 淫羊藿林下种植技术规程

Technical regulation for Epimedium brevicornu cultivation under forest

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施



目 次

前 言 ..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 林地选择..... 2

5 种植前准备..... 2

6 种植..... 3

7 种植管理..... 4

8 采收与初加工..... 6

9 包装与运输..... 6

参 考 文 献 ..... 8

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—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》的规定起草。

本文件由四川省林业和草原局提出、归口并解释。

本文件起草单位：四川省林业科学研究院、成都中医药大学、四川省林业和草原科学技术推广总站、四川峨嵋半山生态农业科技股份有限公司、广元市昭化区林业局、四川省卓创本草生物科技有限公司、巴中市农林科学研究院。

本文件主要起草人：王丽、高继海、文正莹、韩华柏、毛毳、吴红、黄攀、王姝、刘依婷、王双宜、向威、岳红、李强、米亚东。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——本次为首次发布。

# 淫羊藿林下种植技术规程

## 1 范围

本文件规定了淫羊藿种植的林园地选择、种植前准备、种植、田间管理、采收、包装及贮存等方面的技术要求。

本文件适用于四川省淫羊藿自然分布区域的林园地种植与管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，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)
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- GB/T 8321 农药合理使用准则(所有部分)
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求

## 3 术语和定义

### 3.1 淫羊藿 yinyanghuo

为小檗科淫羊藿属植物箭叶淫羊藿 *Epimedium sagittatum* (Sieb. et Zucc.) Maxim. 与柔毛淫羊藿 *Epimedium pubescens* Maxim. 等干燥的地上部分。

### 3.2 种苗 germchit

指通过种子播种发芽后生长到一定阶段的幼小植株，淫羊藿一般以一年生苗作为种苗为宜。

### 3.3 分株苗 ramet seedlings

指通过分株繁殖方式从淫羊藿成熟植物体分离出来，具有独立根系和地上部分，能够独立生长发育的幼苗。

### 3.4 扦插苗 cuttings seedlings

指利用淫羊藿的茎、叶等营养器官作为插穗，通过扦插技术培育而成的幼苗。

### 3.5 郁闭度 canopy density

林地中乔木树冠遮蔽地面的程度。它是树冠投影面积与林地面积的比值，常用十分法表示，从 0.1～1.0。

### 3.6 荫棚 shade frame

采用遮阳网等材料为植物生长提供遮阳的栽培设施。

## 4 田地选择

### 4.1 环境条件

以温带及亚热带气候地区为宜，大气环境应符合 GB 3095 要求、灌溉水应符合 GB 5084 要求、土壤环境应符合 GB 15618 要求。

### 4.2 种植地类型

宜选择郁闭度 0.6～0.8 的 60%～80% 的松树、杉树、柏树等常绿针叶林以及落叶阔叶林或可搭置遮阴大棚的园地种植。

### 4.3 土壤条件

宜选择土层厚度 30～40 厘米、土质疏松、腐殖质厚度 8～10 厘米，有机质含量 2～4%、排水良好的微酸性至中性偏碱的砂质壤土，土壤湿度 25%～30% 为宜。

### 4.4 地形地貌条件

宜选择海拔在 500 米～2000 米，坡度在 5°～25° 之间的种植区域。

## 5 种植前准备

### 5.1 整地

采用带状或块状，清理种植带或种植穴的杂草。

### 5.2 施肥

以撒施方式，在种植带施入腐熟的农家肥 1～2 吨/亩或有机肥 1～3 吨/亩，根据土壤情况决定。

### 5.3 翻地

结合施入农家肥翻地，翻地深度 20 厘米以上，使肥土充分混合。

### 5.4 做床

床体高度 0.1~0.2 米、宽度 1.2~1.5 米，也可根据地形而变，平整床面。排水沟深度不低于 15 厘米。园地四周排水沟应比中间排水沟稍深。视情况加盖覆地膜。

### 5.5 搭设荫棚

园地可搭建高度为 1.5 米~2.0 米、遮荫度为 60%~80%的遮阳网，于移栽当年 11 月~翌年 3 月撤去遮阳设施。

## 6 种植

### 6.1 种苗选择

宜选择生长旺盛、无病虫害、无机械损伤的一年生淫羊藿种苗进行培育。

一级苗：地上部分 $\geq 6$  厘米，地下部分 $\geq 12$  厘米，须根数 $\geq 9$ ，芽眼 $\geq 1$ ；

二级苗：地上部分为 5~6 厘米，地下部分为 10~11 厘米，须根数为 5~8，芽眼 $\geq 1$ ；

三级苗：地上部分为 4~5 厘米，地下部分为 5~9 厘米，须根数为 3~4，芽眼 $\geq 1$ 。

### 6.2 种植时间

每年秋季或春季 2~3 月初为最佳移栽时间，选择下雨前后或土壤湿度适宜时进行种植。

### 6.3 种植密度

每 667 平方米种植 5000 株~7000 株，也可根据立地条件、水分状况等实际情况进行适当调整。

### 6.4 种植方法

#### 6.4.1 实生苗种植

采用 1 年生实生苗，在准备好的床面上，按 20 厘米~25 厘米的行距与床垂直挖种植沟，深 8 厘米~10 厘米，株距 15 厘米~25 厘米，摆苗使须根舒展，覆土 6 厘米~8 厘米，压实后覆盖树叶或杂草等凋落物 3 厘米~5 厘米。

#### 6.4.2 分株苗种植

将分株苗带土挖取，按株距 15 厘米~25 厘米、行距 20 厘米~25 厘米随挖随栽，覆土 6 厘米~8 厘米，压实后覆盖凋落物 3 厘米~5 厘米。

7 种植管理

7.1 补植

春季出苗后，及时拔除死苗，弱苗，病苗，选择阴天补苗种植。

7.2 松土除草

一年进行 3 次松土，第一次松土在出苗后进行，第二次松土在 5 月底 6 月初进行，第三次在种子采收后进中耕除草。每次松土深度不得超过 5 厘米，杂草生长旺季时，结合中耕松土，发现杂草及时拔除。

7.3 追肥

移栽后的每年春季、6 月份及 9 月份，分别进行一次追肥，施水溶肥 1 次（复合肥 10 千克/亩，中微量元素 0.5 千克/亩，矿源黄腐酸钾 2 千克/亩），并视苗生长情况加施叶面肥。

7.4 水管理

夏秋季，遇连续干旱天气或土壤湿度较低，及时进行早晚灌溉或覆膜保水；土壤积水时，及时进行排涝。

7.5 病虫害防治

以“预防为主，防治结合”为原则，农药使用参照 GB 4285 和 GB /T8321 的规定执行。

淫羊藿定植后抗病性较强，虽然病害种类多，但病害大面积发病率小，故无需大面积防治，针对特定区域防治即可。为确保药材品质，尽量采用物理或生物防治方法，在发病时及时清除病残体并销毁，减少浸染源，并清除寄主植物。如发病植株较多，可采用药物防治。

病害发生后，除按照表 1 防治方法外，同一种药物不可连续打 2 次，须轮换打药。

表 1 淫羊藿病虫害性状及防治方法

病害名称	病害性状描述	防治方法
------	--------	------

叶褐斑枯病细菌性病害	初期为褐色斑点，周围有黄色晕圈，扩展后病斑呈不规则状，边缘红褐色至褐色，中部呈灰褐色；后期病斑灰褐色，收缩，出现黑色粒状物，此为病菌的分生孢子器。病菌在苗期和成株期均有发生，以幼苗期发生较多且危害重。	发病初期可施药防治，常用药剂有 50%代森锰锌可湿性粉剂 50%多菌灵可湿性粉剂 500~600 倍液，50%退菌特可湿性粉剂 800 倍液，1:1:160 波尔多液，30%氧氯化铜 600~800 倍液，50%多菌灵可湿性粉剂 500~600 倍液，70%甲基托布津可湿性粉剂 800~1000 倍液，防治次数视发生情况而定。
叶缘斑病细菌性病害	染病叶片，初期叶缘出现水渍状褪色斑，后扩展为延叶缘向内淡褐色或褐色不规则病斑，病害严重时，产生大型水渍状色斑，由叶缘向叶片中部扩展，可发现叶面褪绿，叶片枯黄变脆。	50%多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液喷雾防治，其余同叶褐斑枯病细菌性病害防治方法一致。
皱缩病毒病细菌性病害	染病叶组织皱缩，不平，增厚，畸形呈反卷状。成苗期，田间常有 2 种症状：花叶斑驳状，病叶扭曲畸变皱缩不平增厚呈浓淡绿色不均匀的斑驳花叶状；黄色斑驳花叶状，染病叶组织退绿呈黄色花叶斑状。	选用无病毒病的种苗留种。在种苗生长期，及时灭杀传毒虫媒。发病症状出现时，可选用磷酸二氢钾或 20%毒克星可湿性粉剂 500 倍液，或 0.5%抗毒剂 1 号水剂 250~300 倍液，或 20%病毒宁水溶性粉剂 500 倍液等喷洒防治，隔 7 天 1 次，连用 3 次。促叶片转绿、舒展，减轻为害。采收前 20 天停止用药。
锈病真菌性病害	初期叶片上出现不明显的小点，后期叶背面或其他部分显现橙黄色微突起的小疮斑，即为夏孢子堆。病斑破裂后散发锈黄色的夏孢子，严重时叶片枯死，患病果实成僵果。	发病期，可选用 15%粉锈宁可湿性粉剂 1000~1500 倍液，或 50%萎锈灵乳油 800 倍液，或 50%硫磺悬浮剂 300 倍液等药剂喷施防治。
白粉病真菌性病害	发病初期，叶片正面或背面产生白色近圆形的小粉斑，逐渐扩大成边缘不明显的大片白粉区，布满叶面。抹去白粉，可见叶面褪绿，枯黄变脆。发病后无臭味，白粉是其明显病征。	发病期可选用 50%多菌灵 500 倍液或 75%甲基硫菌灵 1000 倍液喷雾。病害盛发时，可喷 15%粉锈宁 1000 倍液等药剂防治。
立枯病	病菌主要危害幼苗茎基部或地下部分，发病初期呈现黄褐色凹陷长斑，后逐渐腐烂、溢缩，严重时病斑深入茎内，环绕整个茎基部，破坏疏导组织，致使幼苗枯萎死亡，最终倒伏。	95%可溶性粉剂敌磺钠 500 倍稀释土壤消毒。定植前用 80%乙蒜素乳油 800~1000 倍液或 30%甲霜恶霉灵水剂 1200~1500 倍或 30%精甲嘧菌酯悬浮乳剂 1200~1500 倍喷施或灌根
根芽黑腐病	主要危害一年生苗的根芽及根，被侵害的根芽及根前期出现深褐色病斑，病斑周围着生白色菌丝体，后期呈黑褐色或黑色直至腐烂枯死。	2%宁南霉素水剂 300~400 毫升/亩或 70%恶霉灵可湿性粉剂 1000~1500 倍或 43%戊唑醇悬浮剂 800~1000 倍喷施或灌根。
叶、芽、茎虫害	主要有蚜虫、蓟马、红蜘蛛、鼻涕虫等。被害部位卷曲，呈花叶、白叶，最后导致干缩、枯死等现象。	可以使用 25%噻虫嗪 3 克/亩或 10%吡虫啉 20 克/亩兑水 30~50 千克喷雾，防治次数视发生情况而定，施药间隔 7~10 天。
地下虫害	主要有小地老虎、蛴螬、根结线虫等。咬断淫羊藿幼苗根、地下茎或近地面的嫩茎，严重时造成缺苗断垄或植株发育受阻导致弱苗死苗。	小地老虎：50%辛硫磷 270 毫升/亩，拌湿润细土 10 千克做毒土；或 90%敌百虫 200 克/亩兑水 60 千克，于发病淫羊藿苗根部灌根淋土。蛴螬：50%辛硫磷乳油 200~250 克/亩加水 10 倍喷于 25~30 千克细土拌匀做毒土，撒于种沟或地面；或用 80%敌百虫与 25%西维因各 800 倍稀释灌根。根结线虫：整地时用辛硫磷粉剂 500 克/亩拌肥料撒于地中。

## 7.6 清园

割取淫羊藿地上部分后，需及时清理田间杂草、枯叶。使用醚菌酯 20 克/亩，苯醚环甲 20 克/亩或多菌灵 50~100 克/亩，霉灵 15 克/亩，燕化安保 20 克/亩，芸苔素内酯，磷酸二氢钾（可不加）混合兑水施肥一次，及时杀灭越冬害虫和病菌。

## 8 采收与初加工

### 8.1 采收

#### 8.1.1 采收时间

淫羊藿一般种植 2 年即可采收，可在秋季 10 月上旬~11 月上旬茎叶茂盛时齐地面割取地上部分进行采收。

#### 8.1.2 采收方法

采收时仅采收地上茎叶部分，去除混入的异物，割取茎叶时，不宜将刀割入土中，以防伤及根茎及越冬芽；不宜连根拔起，以免影响次年生长。

### 8.2 产地初加工

将所采收的淫羊藿去除杂质，置于阳光下晾晒或置于阴凉通风的地方阴干，不可暴晒，或可采用 60℃ 烘干，防雨防露水，保持药材颜色。保持叶片整齐无缺损，叶占比高于 85%，颜色深绿，无粗梗，无霉味及褐变现象，水分控制于 12% 以下。

## 9 包装与运输

### 9.1 包装

包装前清除药材中杂质、异物，茎杆率低于 1%~2%，碎叶比低于 1%~2%，药材纯度达 98% 以上，含水量 12% 以下。包装材料应无毒、防潮，符合 CB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求。

### 9.2 运输

淫羊藿药材运输过程中需避免受潮。



参 考 文 献

- [1] LY / T 3094-2019 林下种植淫羊藿技术规程
- [2] DB62/T4420-2021 淫羊藿栽培技术规程
- [3] DB22 / T 1073-2011 绿色淫羊藿生产技术规程
- [4] DB43 / T 2545-2023 箭叶淫羊藿林下栽培技术规程
- [5] DB41/T 24502023 淫羊藿(箭叶淫羊藿)栽培技术规程
- [6] DB2106 /T 002 2023 淫羊藿栽培技术规程
- [7] DB6107T48-2024 淫羊藿种苗繁育技术规程