

ICS 65.020.20

CCS B 38

**DB6107**

汉中市地方标准

DB 6107/T XX-2024

## 林下西洋参种植技术规程

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

汉中市市场监督管理局 发布



## 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 生产环境 .....	1
5 林地选择 .....	2
6 生产准备 .....	2
7 种植技术 .....	2
8 生产管理 .....	3
9 病虫草害防治 .....	3
10 采收 .....	4
11 生产档案管理 .....	5

## 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由留坝县农业农村局提出。

本文件由汉中市农业农村局归口。

本文件起草单位：留坝县农业农村局、留坝县农业技术推广中心、西北农林科技大学、浙江理工大学、中国计量大学、汉中市科技资源统筹中心（汉中植物研究所）、留坝县西洋参种植协会、陕西天美绿色产业有限公司、留坝县佳仕森中药综合开发有限公司、汉中留坝启明之星农业服务有限公司、留坝县农村经济发展与监督服务中心、天津天士力现代中药资源有限公司。

本文件主要起草人：韩彦斌、高言、张荣梓、王长江、祝红、陈荣信、周海军、周世斌、李群、刘景玲、高立强、夏鹏国、刘婷、刘万里、张宇、殷书学、王启明、范思媛、李佩钰、谷建华、张学敏、徐波、许宏亮。

本文件由留坝县农业技术推广中心负责解释。

本文件属首次发布。

联系信息如下：

单位：留坝县农业技术推广中心

电话：0916-2727582

地址：留坝县南环路 125 号

邮编：724100

# 林下西洋参种植技术规程

## 1 范围

本文件确立了林下西洋参种植的术语与定义、生产环境、林地选择、生产准备、种植技术、生产管理、病虫害防治、采收和生产档案管理等技术要求。

本文件适用于陕西省汉中市区域内的林下西洋参种植。

## 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 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

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 393 绿色食品农药使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**西洋参** *Panax quinquefolium* L.

五加科人参属多年生草本植物。

### 3.2

**郁闭度** canopy density

森林中乔木树冠在阳光直射下在地面的总投影面积与此林地总面积的比值。

## 4 生产环境

### 4.1 土壤

土壤环境质量应符合 GB 15618 的要求。选择土壤团粒结构良好的壤土或砂壤土，土层深厚、腐殖质含量丰富、通透性良好，pH 值 5.5~6.5，忌连作。

### 4.2 空气

空气环境应符合 GB 3095（二类区）的要求。

### 4.3 水质

灌溉水质应符合 GB 5084（旱地作物）的要求。

## 5 林地选择

### 5.1 海拔

900 m~1500 m。

### 5.2 坡度

坡度不大于 25°。

### 5.3 植被

以柞树、椴树、桦树、槭树、山毛榉等为主的天然阔叶林、混交林（以阔叶林为主）为宜。

### 5.4 郁闭度

65%~85%。

## 6 生产准备

### 6.1 清林

清除过密的小乔木、林下灌木和杂草，清理地表枯枝、石块及过厚的落叶等杂物。

### 6.2 整地

深翻土壤 15 cm~30 cm，每亩施 1000 kg~2000 kg 腐熟有机肥，拌匀、耙细、整平。

### 6.3 作畦

结合林下地势作畦，高度 20 cm~30 cm，宽度 60 cm~140 cm。

### 6.4 种子处理

3月~4月开始进行种子处理。选粒大、饱满、成熟、无霉变、无虫害的种子，清水浸泡 5 d~7 d，期间换水 2 次，淘汰空瘪种子。对选出的种子用 3%的多抗霉素 300 倍液+70%代森锰锌 1000 倍液+10%吡虫啉 2000 倍液浸泡 30 min，捞出晾干表皮水分，再与洁净河沙混合（1 份种子+3 份河沙，河沙相对含水量 15%~20%）后装入木箱或编织袋，埋入通风利水的砂壤土中进行沙藏，覆土厚度 5 cm~10 cm，沙藏时间不少于 180 d，每 15 d~20 d 翻动一次。种子处理后，裂口率达 90%以上，发芽率达 85%以上。

## 7 种植技术

### 7.1 种子直播法

#### 7.1.1 播种时间

早春土壤解冻后至 3 月底，冬季 11 月至土壤上冻前皆可播种，以春播为宜。

#### 7.1.2 播种方法

播种方式有点播和条播。播种深度为 3.5 cm~5 cm，播种密度宜为株距 4 cm ~ 6 cm，行距 8 cm~12 cm，每亩用种量 5 kg~8 kg。

## 7.2 种苗移栽法

### 7.2.1 移栽时间

冬季土壤结冻前的10月下旬~11月上旬或春季土壤解冻后的2月~3月。

### 7.2.2 移栽方法

采用7.1法培育的1年或2年生种苗进行移栽，种苗应无病虫害侵染、参根完整、芽苞饱满。移栽密度宜为株距7 cm~10 cm，行距12 cm~18 cm。

## 8 生产管理

### 8.1 光照管理

郁闭度大于0.85时，应进行间伐、修枝；郁闭度小于0.65时，可通过补种林木，或搭建遮阳网遮荫调光。

### 8.2 水分管理

林下西洋参种植主要利用自然降雨。干旱时可根据土壤墒情进行灌水；雨季前清理排水沟，人工搭建1.2 m~1.5 m高的防雨棚，防止积水。

### 8.3 安全管理

在参地周围用铁丝、竹木等材料建设围网，防止人畜损害；放置捕鼠夹、毒饵等措施避免鼠害。

### 8.4 追肥

在春季土壤解冻后，对二年及以上西洋参每亩可增施有机肥500 kg~1000 kg。

## 9 病虫害防治

### 9.1 防治原则

坚持“预防为主，综合治理”原则，以农业防治、物理防治和生物防治为主，不得使用国家明令禁止使用的农药，农药使用品种、使用次数、使用方法和安全间隔期应遵循GB/T 8321、NY/T 393的要求。

### 9.2 病害防治

#### 9.2.1 主要病害

西洋参病害主要有猝倒病、立枯病、灰霉病、黑斑病、根腐病和菌核病。

#### 9.2.2 发病规律及防治方法

##### 9.2.2.1 猝倒病

表皮呈水渍状暗色病斑后期呈褐色，出现幼苗倒伏，4~5月发病盛期。可用3%多抗霉素300倍液或甲霜恶霉灵2000倍液喷雾。

主要侵害1年生或2年生西洋参幼苗。4~5月为发病盛期，发病时幼苗茎基部出现水渍状病斑，后逐渐缢缩变软，幼苗倒伏。加强田间管理，降低田间湿度，做好种子消毒和土壤消毒，必要时可用3%多抗霉素300倍液或30%甲霜恶霉灵2000倍液喷雾。

#### 9.2.2.2 立枯病

发病时期为5月~6月，发病初期幼苗近地面茎基部出现淡褐色水渍状病斑，后绕茎扩展，逐渐缢缩呈细线状，幼苗直立枯死。加强田间管理，做好消毒，及时清理病株，必要时可用3%多抗霉素300倍液或30%甲霜恶霉灵2000倍液喷洒。

#### 9.2.2.3 灰霉病

发病高峰期通常在早春或晚秋，主要危害西洋参叶片和茎部。发病初期病斑近圆形、褐色、呈水渍状，发病后期叶片两面被灰色霉层覆盖，严重者整个叶片枯萎死亡。茎秆部位病斑由水渍状圆点，蔓延为长条形病斑。加强田间管理，合理密植，保持通风透光，控制浇水，避免土壤过湿，必要时可采用3%多抗霉素300倍液或50%异菌脲800倍液喷雾。

#### 9.2.2.4 黑斑病

发病高峰期通常在夏季或秋季高温高湿时期，主要危害西洋参叶片。发病时叶片上出现圆形或不规则形的褐色病斑，病斑边缘有黄色晕圈，严重时病斑融合，导致叶片枯死。选用抗病品种，加强田间管理，及时清除病残体，必要时采用3%多抗霉素300倍液或波尔多液1:1:120倍进行喷雾。

#### 9.2.2.5 根腐病

7~8月为发病高峰期，主要危害西洋参根部。发病时根部呈现黄褐色或铁锈色大面积腐烂，严重时参根全部腐烂。加强田间管理，做好土壤消毒，合理施肥，及时清除病株，必要时可用甲基托布津500倍液或30%甲霜恶霉灵2000倍液浇灌。

#### 9.2.2.6 菌核病

发病时期为3月~6月，主要危害西洋参茎基部、根部及叶柄。发病时出现水渍状病斑，后逐渐腐烂，病部表面及土壤中可见黑色鼠粪状的菌核，实行轮作，加强土壤消毒，及时清除病残体，必要时可用40%菌核净600倍~800倍液进行喷雾防治。

### 9.3 虫害防治

危害西洋参的害虫主要有地老虎、蝼蛄、蛴螬、金针虫等，主要咬食西洋参根茎部，从而造成植株生长不良甚至死亡。选地时避开虫害发生严重地区，发现害虫可用黑光灯、白炽灯或糖、醋、蜜液诱杀，也可用豆渣、谷子等拌入有机农药作为毒饵诱杀，必要时采用白僵菌、噻虫嗪等生物杀虫剂进行防治。

### 9.4 草害

及时人工拔除。

## 10 采收

### 10.1 种子

8月上旬至9月中旬，西洋参果实呈深红色且果肉变软时采收。采收后将果实揉搓、漂洗干净得到清洁种子，置于通风处阴干。

## 10.2 根

生长期达到四年以上方可采收。采收时间为9月下旬~10月下旬，采收后及时加工。

## 11 生产档案管理

生产准备、生产管理、病虫草害防治、采收等资料应建立档案并由专人保管，保存期不得低于5年。

---