

DB 51

四川省（甘孜州）地方标准

DB 5133/T 28—2019

西洋参生产技術规程

Technical regulation for production of American ginseng

地方标准信息服务平台

2019 - 12 - 30 发布

2020 - 01 - 30 实施

甘孜州市场监督管理局 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 产地环境条件要求..... 2

5 种子选择..... 2

6 种子处理..... 2

7 选地整地..... 3

8 搭棚..... 3

9 播种..... 3

10 移栽..... 3

11 田间管理..... 3

12 采收加工..... 4

附录 A（资料性附录） 西洋参主要病虫害..... 5

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按GB/T 1.1—2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。
本标准由甘孜州农牧农村局提出并归口。
本标准起草单位：甘孜州农业科学研究所、甘孜州食品药品检验所。
本标准主要起草人：罗孝贵、丰先红、刘显福、赵艳妮、李健、马辉。

地方标准信息服务平台

西洋参生产操作规程

1 范围

本标准规定了西洋参生产的产地环境、田间管理、采收加工等技术。
本标准适用于甘孜州西洋参生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- 《中华人民共和国药典》（一部）
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5804 农田灌溉水质标准
- GB 15618 土壤环境质量标准
- GB 4285 农药安全使用标准
- NY/T 393 绿色食品农药使用标准
- NY/T 394 绿色食品肥料使用标准
- 《中药材生产质量管理规范（试行）》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

西洋参 American ginseng

五加科人参属多年生草本植物西洋参*Panax quinquefoliusm* L.，其干燥根入药。秋季采挖，洗净，晒干或低温干燥。

3.2

裂口种子 seed with cleft endocarp

在适宜的条件下胚原基生长到一定大小，致使种子上内果皮从腹缝线等处裂开的种子。

3.3

催芽 accelerate germination of seeds

通过人工满足西洋参种子生长发育条件，使胚完成形态后熟和生理后熟的过程。

3.4

形态后熟 morphology after-ripening

种子在适宜的条件下胚原基发育分化出胚根、胚茎、雏形真叶的过程。

3.5 生理后熟 physiological after-ripening

完成形态后熟的种子经过一定时间的低温条件继续发育才能出苗。这一低温过程为生理后熟。

4 产地环境条件要求

4.1 海拔高度

海拔1800m~3000m，生态条件良好，坡度小于25度区域。

4.2 气候条件

西洋参喜气候温和、雨量充沛，忌强光高温高湿的环境。一月最低温度不低于-15℃，七月最高温度不超过35℃，生长期最适温度18℃~28℃，空气相对湿度60%~75%，田间持水量40%~60%。光照强度在5000Lux~20000Lux，透光率在20%~30%。

4.3 空气质量

空气质量符合GB 3095二级标准。

4.4 土壤条件

土层深厚、透气、透水、腐殖质丰富的砂质壤土或壤土，pH值5.5~7.8。土壤质量符合GB 15618二级标准。

4.5 灌溉条件

生产地要有灌溉条件，以喷灌为宜。水质符合GB 5804二级标准。

5 种子选择

5.1 留种

选择三年或四年生健壮植株留种。9月中上旬西洋参果实颜色变深红色时采收，搓去果皮，清水淘洗，漂去瘪粒，选出优质饱满种子，于通风处阴干。

5.2 种子质量

种子饱满，色泽淡黄，无虫蛀、霉变。种子千粒重65g以上，裂口率达到95%。

6 种子处理

6.1 种子后熟处理

种子进行催芽处理。用杀菌剂浸泡15min，沥去多余水分，加3倍细湿沙拌匀，湿度为12%~15%，置于15℃~20℃阴凉处沙藏进行形态后熟。期间每隔半月检查1次，拣出发霉种子。种子裂口率达到80%时，放于0℃~5℃下进行生理后熟。播种前筛去细沙，除去霉烂种子。

6.2 播种前种子处理

完成后熟处理的种子用杀菌剂浸种半小时，晾干水分备用。

7 选地整地

西洋参忌连作。选择以禾本科作物为前茬作物的地块，禁止使用蔬菜、马铃薯、烟草、果树等前茬作物地块。播种前春夏进行多次翻耕，深度30cm以上。播种时再翻耕一次，除去石块等杂物，整平耙细，做成宽1m，高20cm~30cm的龟背形厢面，作业道宽30cm左右。

8 搭棚

出苗前搭好参棚，可搭建钢架拱棚、平棚或简易棚。简易棚按行距2.3m，杆距2.5m~3m定点、栽杆，杆横平竖直，顶部保持水平一致，横顺杆用细铁丝绑牢，棚高1.8m~2m。用遮阳网控制透光率，使一二年生透光率为15%~20%，三四年生透光率30%~35%。

9 播种

9.1 播种时间

春播在3月中旬-4月中旬，秋播在10月下旬-11月上旬。

9.2 播种方式

直播或育苗。直播采用点播方式，播种深度2.5cm~5cm，株行距5cm×20cm。育苗采用沟播方式，沟深3.0cm，沟宽10cm，株距3cm。播后覆土3cm。

9.3 苗前管理

播后压实土壤，用秸秆、树叶等作为覆盖物，厚度约3cm~5cm。保持土壤墒情。

10 移栽

10.1 移栽时间

1年或2年参苗春秋移栽均可，以春栽为主。春栽宜早不宜迟，3月中下旬进行；秋栽在地上植株枯萎后上冻前进行。

10.2 栽种

选择表皮无破损，芽体完好，无病害，健壮的作种苗。一年生苗按12cm×8cm~18cm×8cm株行距，二年生苗按20cm×10cm~25cm×10cm行株距挖沟斜栽。深度以不屈须根为度，用土压实。覆土5cm~8cm，浇足定根水。

11 田间管理

11.1 除草

保持田间无杂草，除草宜早宜小。

11.2 排灌水

出苗期土壤含水量保持在40%~50%，生长前期和后期土壤含水量在20%~30%。雨季注意清理排水沟，防止积水。

11.3 施肥

结合整地重施腐熟有机肥37500kg/hm²~45000kg/hm²。出苗期、展叶期追施速效肥；花期、果期追施叶面肥；倒苗后补施腐熟厩肥22500kg/hm²~30000kg/hm²。追肥施用应符合NY/T 394准则。

11.4 留种摘蕾

以三、四年生参苗所开花结的籽留种。不留种的剪除花蕾；留种的疏花，剪除花序中心花蕾。

11.5 出苗前管理

春季土壤解冻后芽苞萌动时，除去防寒杂物，覆盖遮阳网。

11.6 越冬防寒

秋季倒苗后，及时清除残株，浇足水分，覆盖秸秆或树叶，厚度为5cm~10cm。冬季撤掉或收拢遮阳网，确保安全越冬。

11.7 病虫鼠害防治

以农业措施防治为主，优先选用生物防治和物理防治，尽量少施或不施农药，必要时按照GB 4285和NY/T 393准则施药。西洋参病虫鼠害种类见附录A。

12 采收加工

一般生长4年采收，茎叶变黄倒苗时收获。深刨采挖，抖去泥土，除去烂根、锈根，选参分级。分级洗刷干净，晾晒至表面无水后烘干，打潮须根，再次烘干。

附 录 A
(资料性附录)
西洋参主要病虫害鼠害

西洋参病虫害鼠害种类见表A. 1。

表 A. 1 西洋参主要病虫害鼠害

时期	病虫害鼠害	主要症状
出苗期	立枯病	为害幼苗茎基部，多在地下距表土 3cm~5cm 干湿土交界处。茎基部初期呈浅黄褐色的凹陷斑，病斑很小，逐渐伸入茎内腐烂，幼苗倒伏，成片死亡。
	猝倒病	为害幼苗，茎部出现水浸状暗褐色，病部扩大后，茎部收缩变软，植株倒伏死亡。
生长期	疫病	为害叶片，叶片呈水浸状，暗绿色，似开水烫过。严重时叶柄下垂，花梗基部有黄白色霉状物。
	锈病	为害地下茎、根、芽苞。感染部分呈黄褐色，圆形或不规则病斑。
	黑斑病	为害叶、茎、花梗、果实。叶病斑呈不规则黑褐色，有轮纹，茎中部凹陷变黑，果表面产生褐色斑点，逐步干瘪，形成“吊干籽”，湿度大时，产生碳黑色粉状霉层。
果期	地鼠、田鼠	为害果实，早晚出来咬食参根、参籽。
整个生育期	蛴螬、地老虎、金针等地下害虫	为害根、幼苗，茎。