

ICS 65.020
B38

DB5305

保 山 市 地 方 标 准

DB5305/T27-2018

保山市纹党参种植技术规程

地方标准信息服务平台

2018 - 12 - 31 发布

2019 - 01 - 01 实施

保山市质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照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。

本标准由保山市农业局提出并归口。

本标准起草单位：保山市植保植检工作站、龙陵县植保植检站

本标准主要起草人：沈云峰、肖文祥、杨祚斌、孟继枝、赵国安、杨园耘、谢显彪、许金波、李海宏

地方标准信息服务平台

保山市纹党参种植技术规程

1 范围

本标准规定了保山市纹党参栽培的术语和定义、产地环境、育苗、移栽、田间管理和初加工。本标准适用于保山市纹党参生产。

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，仅所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。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321 农药合理使用准则
- GB 15618 土壤环境质量标准
- 《中华人民共和国药典》（2015年版 一部）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 纹党参 (*Condonopsis pilosula* (Franch.) Nannf. var. *modesta* (Nannf.) L. T. Shen)

纹党参为中药材商品名，原植物为桔梗科党参属素花党参，是《中国药典》收载的党参药材三个原植物种之一。生药根部“狮子盘头”圆球形且大，近根部有致密而明显的环状皱纹，横纹常达全长的一半以上，故称“纹党”。

3.2 平衡施肥 Balanced fertilization

根据作物需肥规律，土壤供肥性能和肥料特性，科学确定有机肥料和氮、磷、钾及中微量元素等肥料的施用数量、养分比例、施用时期和施用方法。

4 产地环境

4.1 气候条件

纹党参性喜温和凉爽的气候，幼苗喜荫蔽、成株喜阳光，适宜于我市1800~2200 m高海拔地域，最适温度为年平均气温6.5~15.0 ℃，有效积温1940~2648 ℃，光照充足、昼夜温差较大，降水量大于蒸发量的湿润区。空气环境质量质量达GB 3095规定的二类区以上标准，灌溉水水质达到GB 3838规定的二类水以上标准。

4.2 土壤

以土层深厚、肥沃疏松、排水良好、腐殖质含量高、透水透气性能好的中性和微酸性土壤(pH值6.0~7.5)为宜。土壤农残和重金属含量按GB 15618规定的二级标准执行。

5 育苗

5.1 采种

选生长健壮、根体粗大、无病虫害的两年生以上纹党参田作采种田,采种田不可打尖。于7~9月,果实呈黄褐色变软,种子棕红色时采收。

5.2 脱粒与干燥

采收后选晴好天气脱粒,党参种子经脱粒净种后进一步晾干,应干燥到种子含水量 $\leq 13\%$ 。不可高温暴晒或烘干。

5.3 种子准备

以当年采收种子作为用种。

5.4 整地

5.4.1 选地

育苗地应选在湿润的半阴半阳坡地。选择靠近水源,地势平坦,土壤肥沃、质地疏松、排灌便利、富含腐殖质、地下害虫危害较轻的地块。

5.4.2 基肥

每667m²用腐熟农家肥2500~3000 kg或腐殖酸肥60 kg,磷肥(以P₂O₅计)5~8 kg或N:P:K为15:15:15复合肥25 kg/667 m²。农家肥均匀撒施,随整地深翻时翻入土中;化肥在浅耕前均匀撒施,随浅耕混入土中。

5.4.3 整地

深翻(25~30 cm)2~3次,同时打碎土块,清除草根、树枝、石块,耙平。开沟起墒,墒宽0.8m~1.5m、沟深15~20cm为宜,然后进行浅耕,最后清沟、耙平墒面。

5.4.4 土壤处理

在最后一次浅耕时撒施5%辛硫磷颗粒剂1~2kg/667m²防地下害虫。

5.5 播种

5.5.1 播种时间

可秋播或春播,秋播为9~10月播种,春播为3~4月播种。

5.5.2 浸种

可在播种前温汤浸种。用适量40~50℃的温水，边搅拌边放入种子，至不烫手再放15分钟，用0.01%的硼酸在浸种16小时，然后将种子装在沙网袋内，用流水冲洗数次，置温度15~20℃室内砂堆上，每隔3~4小时用清水淋洗一次，5~6天种子裂口即可播种。

5.5.3 宽幅条播

行距为10 cm或20 cm，播幅5~10 cm，开沟深3~4 cm，用种子拌入适量草木灰或湿细土，均匀撒入沟内，用种量1.5~2 kg/667 m²，种子播下后，用铁网筛将细碎的湿土筛在种子上，盖土厚度以埋没种子为准，然后稍压实，使种子与土壤密切接触。

5.5.4 撒播

墒面保持平整，将用种子拌入适量草木灰或湿细土均匀撒在墒面，稍加镇压，覆盖一层0.3~0.5 cm的细碎湿土。撒播用种量2~2.5 kg/667 m²，在土壤较为干旱的情况下，播种量可增大到3 kg/667 m²。

5.6 苗床管理

5.6.1 遮阴

播种完成后，立即用草、麦类秸秆或其他禾本科作物秸秆均匀覆盖，厚度约2 cm，以遮光保墒，保温保苗。如遇大雨，雨后应及时挑开覆草，墒面干后再重新盖草。当幼苗出齐长到6~9 cm时及时揭去覆草。

5.6.2 排灌

出苗期和幼苗期墒面保持湿润，幼苗期根据墒情可适当浇水，不可大水浇灌。雨天注意排水，防止烂苗。

5.6.3 苗床管理

幼苗长到12~15 cm时，进行间苗除草，间苗6~9 cm²留1株。采取人工除草，生长期随时拔草，保持苗床中无杂草。可根据苗情适当追施，用磷酸二氢钾液500倍液在苗床上喷施。

5.7 起苗

育苗一年方可起苗，根据作物茬口（秋栽或春栽）在移栽前起苗。起苗时从侧面挖掘防止伤苗，用三齿铁钎将苗掘起，然后轻轻翻下，边刨边拾，拣出参苗，抖掉泥土，同时去掉病残参苗、有分枝苗、碰伤苗，将苗按大、中、小分类扎捆备用（纹党参种苗分类标准见附录B）。起苗不宜在雨天进行。

6 移栽

6.1 移栽时间

根据作物茬口，可秋栽或春栽，秋栽于9~10月份移栽，春栽在2~3月份移栽。

6.2 整地与施肥

6.2.1 移栽地选择

应选择中性偏酸（pH值6.0~7.5）、土质疏松、土层深厚、土壤肥沃、排水良好、富含腐殖质的中壤土，以海拔1800~2200 m光照充足的阳坡为宜。

6.2.2 底肥

6.2.2.1 施肥量

重施底肥，以农家肥为主，增施磷、钾肥。每667 m²施充分腐熟的农家肥2000~3000 kg，或腐殖酸肥100 kg，施化氮肥（以N计）15 kg、磷肥（以P₂O₅计）19 kg、钾肥（以K₂O计）7.5 kg（N：P₂O₅：K₂O=1.0：1.3：0.5），微量元素肥钼酸铵150 g、硫酸锌1 kg作为底肥。

6.2.2.2 施肥方法

将农家肥和2/3的化肥在党参栽植前均匀撒在土表翻入土中，余下1/3化肥集中施于定植沟或定植穴。

6.2.3 整地理墒

深翻地块，打碎土块，清除草根、树枝、石块，混入底肥宜。南北向开墒，可30 cm或80 cm定墒面宽度，沟深15~20cm。30 cm墒宽规格：墒距宽40 cm，每墒栽2行，即栽种后为：宽行距50 cm，窄行距20 cm，株距10 cm；80 cm墒宽规格：墒距宽50 cm，每墒栽6行，即栽种后为：6行15 cm窄行隔1行50 cm宽行，株距17 cm。定植密度每667 m²种植1.9万株左右为宜。

6.2.4 开沟定植

按株距规格在墒面相垂直的方向开定植沟，沟深按种苗大小而定，以不卷须根为宜。覆土时要留种苗根头于土外1cm，栽苗后浇定根水。在墒面用宽120 cm（80 cm墒宽规格）或60 cm（30 cm墒宽规格）的黑色地膜进行覆盖，覆盖时仍然将1cm的种苗根头部露出在外，然后把膜的两边和种苗头部用土覆盖（其中膜两边覆土厚度20cm，苗头部覆土3cm）并压实膜边，为防止大风揭膜，每隔2.5~3m左右压一土腰带。

6.2.5 覆膜打孔定植

也可在精细整地理墒后覆膜，用直径8mm的钢筋打孔定植，打孔深度根据种苗的长度确定。先用钢筋在定植的位置插入一次，拔出，左手捏住苗头在定植孔上方，苗尾须根贴着钢筋一起放入定植孔中，放入时钢筋向外侧用力，留出空隙以便种苗植入，苗头露出土面1cm，向外侧用力抽出钢筋，在离苗3 cm外的位置再次插入钢筋，并往种苗方向靠压，使种苗和土壤紧密结合在一起，浇定根水，用土覆盖苗头约3 cm厚。

7 田间管理

7.1 排灌

定植及栽培成活后，要少浇水，以天然降水为主，遇持续干旱气候，可根补灌2~3次，以地面不积水为宜。进入雨季降水后，疏通排水沟，要注意及时排水，避免沤根和烂根发生。

7.2 除草

覆膜本身有良好的抑草效果，一般不需再除草。沟中杂草采用人工拔除，封行后不再除草。

7.3 追肥

7月下旬~8月上旬进入根增重期，叶面喷施磷酸二氢钾500倍液。隔10天喷一次，喷1~2次

7.4 整枝打尖

6月上旬~7月中旬，地上部分达30 cm以上时，进行整枝打尖，即按地上留5~7 cm，剪去地上茎生长过旺的分枝。

7.5 搭架

蔓茎长30 cm时，在行间均匀插入竹竿或树枝，将蔓茎缠绕其上，蔓茎过稠的地方，可适当疏枝，以利通风透光，增强光合作用，促进生长发育。

7.6 疏花

非留种田于花期（7~8月）进行疏花，防止养分过度消耗。

7.7 病虫鼠害防治

7.7.1 防治原则

预防为主、综合防治。优先采用农业防治，农业防治、生物防治、化学防治相结合。化学防治要科学合理地使用化学药剂，不使用禁限用农药（名单见附录D），农药施用按GB/T8321 规定执行，严格控制施药量及施药均匀度，做到不漏喷、不重喷。

7.7.2 主要病虫害

纹党参的主要病害有根腐病、白粉病、锈病、灰霉病，主要虫害有地老虎、蛴螬、红蜘蛛、蚜虫，还有鼯鼠等地下害鼠为害。防治方法见附录A。

7.8 收获

7.8.1 收获时间

移栽后种植1~2年收获，收获时间在霜降前后为宜，即10月下旬至11月上旬。

7.8.2 收获方法

在收获前先割去地上茎藤，用收党参专用工具三齿铁钎或自制的长20cm的铁钎垂直向下插入地块，挖出全根，要求根部完整无损，避免伤根和破皮，并将达不到品级的较小党参选出重新移栽。

8 初加工

采挖后及时冲洗掉留在纹党参表面的泥土，按收购标准分级加工，即用细绳按不同等级串起来晾晒。当晾晒至不易折断时，卷把手顺握放在木板上揉搓，使根条皮部与木质部贴紧，揉搓后再晾晒，晾晒后再揉搓，反复3~5次后，白天继续晾晒，晚上堆放压实，使其充实饱满，晒干后放在室内通风干燥处，并分等级包装。

附 录 A
(规范性附录)
纹党参主要病虫害防治方法

病虫害名称	防治时期	防治方法
病虫害农业防治措施		与豆科、禾本科等非桔梗科作物轮作；改良土壤、增施有机肥；及时搭设支架，改变通风条件，降低田间湿度；发现病株后及时拔除，清理田间杂物，冬季枯萎后清园，烧毁病残株。
根腐病	播前和发病初期	<p>农业防治：深翻改良土壤、增施有机肥；重病田块实行3年以上轮作；建立无病留种地；高温多雨季节及时排涝，防止田间积水；发现病株要及时拔除，并用5%石灰乳液消毒病穴以防蔓延。</p> <p>化学防治：实施种子、种苗、土壤药剂处理进行预防。用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液浸种30min，晾干后再播种。用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液，或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂1000倍液浸苗5~10min进行种苗消毒，沥干后栽植。用50%多菌灵，或70%甲基硫菌灵3kg/667m²，拌细土300~450kg撒于地面，耙入土中进行育苗地消毒。大田发病时，于发病初期，可选用下述药剂中的一种：50%多菌灵500倍液、50%托布津2000倍液、3%恶霉·甲霜水剂700倍液、30%苯噻氰乳油1200倍液、3%多抗霉素水剂600倍液灌根，每7~10d一次，连续两三次。</p>
白粉病	发病初期(一般为8月初)	用50%啞菌酯水分散剂2000~2500倍液，或12.5%烯唑醇可湿性粉剂2000倍液，或戊唑醇可湿性粉剂2000倍液喷雾防治。
锈病	发病初期	锈病发病初期一般为7~8月，防治方法同白粉病。
灰霉病	发病初期	发病初期选用28%百·霉威可湿性粉剂600倍液，或10%苯醚甲环唑水分散颗粒剂1500倍液，或50%腐霉利可湿性粉剂600倍液，或40%啞霉胺悬浮剂600倍液喷雾防治。
地下害虫	移栽前和苗期	<p>地老虎、金针虫、蛴螬、蝼蛄等地下害虫防治方法：在移栽前可进行土壤处理，每667m²用50%的辛硫磷乳油100ml兑水500ml混匀再加细干土20kg拌匀做成毒土，施入土壤中。或将50%辛硫磷乳油300ml兑水10kg均匀拌入较大容量的土粪等有机肥中，结合耕翻施底肥施入耕作层内。苗期为害：用90%敌百虫晶体100克，先用少量的温水融化，然后与炒香的豆饼、麦麸、玉米细粉拌匀制成毒饵，在傍晚时顺垄撒施。或用90%敌百虫晶体750倍液，顺墒浇施。</p>
红蜘蛛	7~8月	<p>天敌控制：红蜘蛛发生初期(一般在开花至果实生长期)释放捕食螨。在释放捕食螨前尽量压低红蜘蛛的数量，用丁氟螨脂进行虫害防治，用药后5~10天，按照益害比1:10到1:30释放捕食螨。</p> <p>农药控制：可用20%丁氟螨脂悬浮剂2000倍液，或43%联苯肼酯悬浮剂2000~3000倍液，或5%唑螨酯悬浮剂2500~3000倍液，交替使用。喷药需用高压喷雾，把叶子吹反过来，药水要能打到叶片背面。</p>
蚜虫	当有蚜株率达10%，百株蚜量达500头时	可用70%吡虫啉水分散剂2000倍液，或25%吡蚜酮可湿性粉剂2000倍液，或10%烯啶虫胺水剂2500倍液喷雾防治。
地下害鼠		纹党参具有芳香味，鼯鼠、鼯鼠等地下害鼠危害比较严重。采用地鼠专用鼠夹捕鼠以及人工射杀。

附 录 B
(资料性附录)
一年生纹党参种苗等级标准

种苗等级	根茎直径
特大苗	>7mm
大苗	5~7mm
中苗	3~5mm
小苗	<3mm

保山市市场监督管理局
BSDB
地方标准信息服务平台

附录 C
(资料性附录)
纹党参商品等级标准

等级		外观指标	
纹党	一等	品干，条子均匀，外皮呈黄褐色，有横纹，尾有黑点。截面呈黄白色，味甜，身软，条粗壮，无空心、无油条，无虫蛀、无霉变。	条长15cm以上，接近头部2cm处周长5.5cm以上。
	二等	同上	条长15cm以下，接近头部2cm处周长4.5cm~5.4cm。
	三等	同上	条长15cm以下，接近头部2cm处周长3.6cm~4.4cm。
	四等	同上	条长15cm以下，接近头部2cm处周长2.7cm~3.5cm。
	五等	同上	条长15cm以下，接近头部2cm处周长2cm~2.6cm。
小纹党	同上	同上	条长15cm以下，接近头部2cm处周长在1.5cm~1.9cm。
纹党节	一等	同上	长5cm~15cm，头部周长1.5cm~1.9cm。
	二等	同上	长5cm~15cm，头部周长4.5cm~5.4cm。
	三等	同上	长5cm~15cm，头部周长3.6cm~4.4cm。
	小纹党节	同上	长5cm~15cm，头部周长2.7cm~3.5cm。

附 录 D

(资料性附录)

纹党参种植中禁止使用的农药清单

纹党参种植中禁止使用的化学农药包括国家禁止使用的农药、国家限制使用的农药、有机合成的植物生长调节剂和各类除草剂四大类,该清单随着国家新规定而修订。

第一类 国家禁止使用的农药(42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、甲基对硫磷(甲基1605)、对硫磷(1605)、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(苏化203)、特丁硫磷、硫丹、氯磺隆、福美肿、福美甲肿、胺苯磺隆、甲磺隆、2,4-滴丁酯、百草枯、八氯二丙醚。

第二类 国家限制使用的农药(24种):甲拌磷、甲基异硫磷、内吸磷、克百威(呋喃丹)、涕灭威(神农丹、铁灭克)、灭线磷、硫环磷、氯唑磷、毒死蜱、三唑磷、氧化乐果、灭多威、三氯杀螨醇、氰戊菊酯、丁酰肼(比久)、水胺硫磷、硫丹、杀扑磷、氟虫腈、溴甲烷、氯化苦、氟虫腈、乙酰甲胺磷、乐果、丁硫克百威。

第三类 植物生长调节剂:有机合成的各种植物生长调节剂。

第四类 除草剂:各类除草剂。