

# 联村联户 为民富民 经济作物栽培实用技术

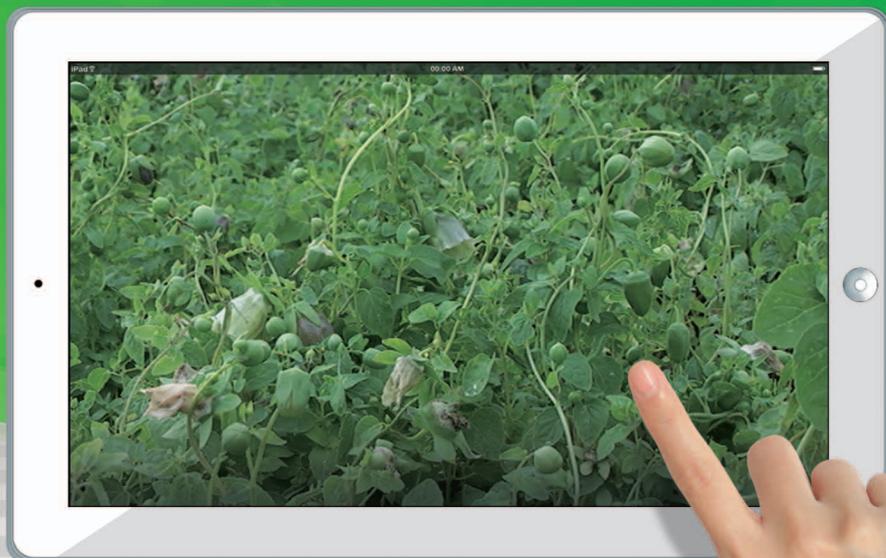
## 党参规范化生产技术

LIANCUN LIANHU WEIMIN FUMIN

(七)

JINGJI ZUOWU ZAIPEI SHIYONG JISHU //////////////////////////////////////

主 编:赵贵宾 张学斌 康天兰  
本册主编:武延安 曹占凤 宋 福



# 联村联户 为民富民 经济作物栽培实用技术

## 党参规范化生产技术

LIANCUN LIANHU WEIMIN FUMIN  
JINGJI ZUOWU ZAIPEI SHIYONG JISHU

主 编：赵贵宾 张学斌 康天兰  
本册主编：武延安 曹占凤 宋 福



## 图书在版编目 (CIP) 数据

党参规范化生产技术 / 武延安, 曹占凤, 宋福主编  
兰州: 甘肃科学技术出版社, 2013.1(2015.6 重印)  
(“联村联户 为民富民”经济作物栽培实用技术 /  
赵贵宾, 张学斌, 康天兰主编.)

ISBN 978-7-5424-1744-2

I. ①党… II. ①武… ②曹… ③宋… III. ①党参-  
栽培技术 IV. ①S567.5

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第 006062号

# 《联村联户 为民富民 经济作物栽培实用技术》

## 编委会

总策划：武文斌

策 划：杨祁峰 赵贵宾 张学斌 康天兰

主 任：赵贵宾

副主任：张学斌 康天兰

总主编：赵贵宾 张学斌 康天兰

委 员：(按姓氏笔画排序)

李国梁 武延安 刘 华 王福国

郑平生 曹占凤 王艳玲 祁复绒

陈志军 宋 福 黄耀龙 张进录

组编单位：甘肃省经济作物技术推广站

甘肃省果业管理办公室

## 目 录

第一章 党参规范化栽培技术 .....	(1)
(一) 党参对环境条件的要求 .....	(1)
(二) 育苗技术 .....	(2)
(三) 定植大田管理技术 .....	(7)
第二章 纹党参栽培技术 .....	(13)
(一) 纹党参选种留种技术 .....	(14)
(二) 育苗技术 .....	(15)
(三) 移栽技术 .....	(17)
(四) 采收(七)加工 .....	(20)

## 第一章 党参规范化栽培技术

党参 (*Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf) 为桔梗科多年生草本植物, 以根入药, 是大宗常<sup>19</sup>中药材之一。党参性平, 味甘, 具有补中益气、健胃生津之功效。<sup>19</sup>于脾肺虚弱、气短心悸、食少便溏、虚喘咳嗽、内热消渴等症状。现代药理研究表明, 党参具有调节血糖、促进造血机能、降压、抗缺氧、耐疲劳、增强机体免疫力、调节胃收缩及抗溃疡等多种作<sup>19</sup>。党参入药历史悠久, 资源分布广泛, 主要分布于华北、东北、西北地区, 目前生产规模最大的商品党参为甘肃的“白条党”, 另外山西产的称“潞党”, 东北产的称“东党”, 山西五台山野生的称“台党”。药典收录的党参还有素花党参和川党参, 素花党参主产于甘肃文县、四川九寨沟, 药材称“纹党”。川党参主要分布于湖北西部、湖南西北部、四川北部及贵州北部, 商品原称单枝党、八仙党, 又称“条党”。党参分布区Ⅱ生态条件差异明显, 栽植方式各有特点, 质量差异较大, 但以甘肃白条党、山西潞党和台党、甘肃纹党、川党最著名。为了规范化党参药材生产, 保障药材质量, 提高产量, 必须提倡党参规范化种植。本栽培技术适<sup>19</sup>于甘肃“白条党”。

### (一) 党参对环境条件的要求

党参适应性强, 喜温和、冷凉湿润气候, 对光照要求较严, 耐干旱, 较耐寒。在各个生长期, 对温度要求不同。气温在3℃~

7℃时，开始萌芽，6℃~8℃出苗，日平均气温18℃~20℃时，植株生长最快。最适宜的春化温度为0℃~5℃。一般在8℃~30℃间能正常生长，温度在30℃以上党参的生长就受到抑制。党参具有较强的抗寒性，党参根在土壤中越冬，即使在-25℃左右的严寒条件下也不会被冻死，仍能保持生命力。生长期持续高温炎热，地上部分易枯萎和患病害。党参为深根系植物，土壤pH值以6.5~7.0为宜，应选择中性、偏酸、土质疏松、土层深厚、土壤肥沃、排水良好、富含腐殖质的土壤，以利党参根系充分发育。党参对水分的需求随生长期不同而异。播种期和苗期需水较多，缺水不易出苗，出苗后也易干死。定植后对水分要求不严格，但不宜过于潮湿，一般在年降水量400~1200毫米，平均相对湿度70%左右的条件下即可正常生长。党参对光的要求比较严格，幼苗喜阴，成株喜阳。苗期忌日晒，育苗多选背阴处。定植地要选阳光充足的地方。党参忌连作，一般应隔3~4年再种植，前茬以豆科、禾本科作物为好。党参种子细小，种子萌发土壤含水量以13%~20%为宜；种子萌发最低地温为5℃，15℃~20℃为最适温，超过30℃不利于出苗。试验证明党参种子萌发时是需光的，遮光的种子发芽率仅为2%，不遮光的发芽率达15%。19.硼酸处理种子发芽率为75%，而对照仅为16.6%。这是因为弱酸可代替光效应。这也证明了种子萌发需光的特性。生产上党参播种不能太深，覆土不能过厚，以满足种子萌发时对光的需求。

## (二) 育苗技术

1.采种 选生长健壮、根体粗大、无病虫害的党参田作采种田，以两年生以上党参采集种子。采收时期约在10月上中旬，待果实呈黄褐色变软，种子黑褐色时表明已经成熟，可以采收。最常19.的采集方法是在党参地上部藤蔓霜杀枯黄，茎秆中营养已输送到地下根部后，茎秆少汁发干时，19.一些简单的手工19.具如镰刀等割去藤蔓，小心轻放，减少落粒，运回脱粒场地，放阳光下

晒7~10天，待干后部分硕果裂开，即可脱粒。

2.脱粒、干燥 于10月底至11月中旬选晴好天气脱粒。脱粒方法是：在帆布或其他2.化场地上，将党参藤蔓摊开成20~30厘米薄层，19.木棍等轻轻敲打，震开硕果，种子弹出，19.木叉抖去藤蔓。脱粒后19.分样筛清选或进行风选，除去杂物、空瘪粒及尘土。操作过程中要注意尽量不要损伤种子，受损害的种子发芽能力差。

党参种子经脱粒净种后要进一步干燥，应干燥到种子的标准含水量。党参种子的标准含水量为11.5%~13.0%，平均12%。干燥方法为阴干，其方法是在冬季低温条件下，将种子放帆布上通风处晾，摊开成3~5厘米薄层，勤翻动，或装入棉布袋中挂在干燥通风的凉棚下晾干；不可高温暴晒或短期烘干。

3.党参种子的贮藏 党参种子细小，含能量很少，不耐贮藏，在室温下贮存1年后，发芽率降至25%左右，在室温下贮存2年后，发芽率降至3.7%，故隔年种子不宜作种19.。在冰箱（0℃~5℃）保存可延长种子寿命。故党参种子储藏时期，尽可能控制温度在0℃~5℃低温条件下。贮存期间受烟熏或接触食盐，种子将丧失发芽能力。党参种子贮藏期间水分含量必须在13%以下，否则会呼吸发热，失去发芽能力。党参种子宜装在棉布袋或纸袋种贮藏，不能装在普通塑料袋中。储藏期间，注意防虫防潮，不可强光照射，不可放在有热源的地方，如暖气、炉子或土炕等附近。

#### 4.整地(七)施肥

(1)整地。党参幼苗怕晒，育苗地应选在湿润的阴坡地。选择地势平坦、土质疏松肥沃、墒情较好、不积水、杂草较少、富含腐殖质、地下害虫危害较轻的沙壤土地，深翻25~30厘米，打碎土块，清除草根、树枝、石块，耙平。必要时可进行秋耕冻融。若排水不好宜作畦，畦面宽100厘米，畦间距25~30厘米，畦

高15~20厘米，畦长不等，畦长方向同于坡向。如土地干旱，先灌水，待水渗下表土，松散时再播种。

(2) 施肥。党参一生的施肥可分为基肥、种肥、追肥和叶面肥四种类型。要求有机肥必须充分腐熟，符合无害化卫生标准，叶面肥符合GAP要求。

在党参种子播种时施种肥，可以随整地每亩施入充分腐熟的有机肥1330千克作基肥。在没有施基肥或基肥施量不足的情况下，可在播种的同时施微量元素或胡敏酸肥料的稀溶液浸种或在播种沟内施熏土、泥肥、草木灰和腐熟的有机肥等。但要注意有些肥料容易灼伤种子。按施肥方法，一般分为撒施和条施。撒施是把肥料均匀撒在地表面，有时浅耙1~2次以使其与表层土壤混合。条施是在行间或行列附近开沟，把肥料施入，然后盖土。在整地最后一次浅耕时，每平方米施入50%锌硫磷0.3克，与土壤混合，消灭地下害虫。

#### 5. 种子准备

要求种子纯度 $\geq 95\%$ ，净度 $\geq 95\%$ ，发芽率 $\geq 80\%$ ，含水量 $\leq 13\%$ ，无病虫害。选择子粒饱满、色泽光亮、无污染的种子，并除去杂质及受伤、破损、霉变的种子。将储藏的好的种子播种前进行晒种，并做发芽试验，发芽率 $\geq 80\%$ 的种子就可用于大田生产。播种前将种子装入布袋内，置40℃~45℃温水中，并不断搅拌，浸泡12小时，取出，用清水淋洗数次，放在25℃~30℃处，用湿麻袋或纱布片盖好，催芽。经过5~6天，种子萌动裂口露白时即可播种。

6. 播期与播量 党参种子适宜的萌发温度为15℃~20℃，播种时间范围长，育苗时间春秋两季均可，主要由土壤水分状况而定。春播在3月底至4月初土地解冻后进行。春播宜早，不宜迟，早播苗早齐，根系扎得早，抗旱能力强。海拔2000米以上地区因土壤解冻迟，4月初土壤墒情依然较好，为最佳播种期；海拔

2000米以下地区，往往早春土壤解冻较早，早春墒情快，可以在表土解冻后适当提早播种。如果春季干旱，可以在冬前播种，单根鲜重控制在0.4~0.8克。秋播时一般不进行种子处理，不宜太早，否则种子出苗易被冻死，影响第二年生长。

党参播种密度控制在每平方米2600~3000粒，每亩播种量0.8~1千克（由于甘肃产区春季多干旱，土壤墒情较差，出苗率难以保障，生产实践中播量比较大，播量往往是按照千粒重计算的标准播量的2~3倍，如果出苗较多，则间苗）。在土壤较为干旱的情况下出苗率低，可以适当增大播种量，在土壤墒情较好的情况下，适当降低播种量。

7.播种方法 党参一般采19.畦育苗。畦育苗分条播、撒播两种。条播即在已整平的畦面上，先开浅沟，一般深3厘米，宽10~12厘米，19.细干土拌种子，19.手均匀撒播在畦面，若Ⅵ风，手放低轻轻顺方向撒种子，要尽可能避免风吹走种子。种子播下后，19.铁网筛将细碎的湿土筛在种子上，覆土厚度0.5~0.7厘米，每畦播4行，然后稍加镇压，使土壤和种子结合紧密，立即覆盖。撒播即在畦面上先耩下表层干土，然后将种子均匀撒在畦面上，19.钉齿耙浅耙使种子和表层0.5~1.0厘米土壤混合，适当镇压即可，播后保持土壤湿润、疏松。

8.播后覆盖遮阴 播种作业完成后，立即19.草、树枝、树叶、小麦秸秆或其他禾本科作物秸秆均匀覆盖，厚度约5厘米，适当19.石块、树枝或土带压住覆盖物，防止风吹。覆盖量以干重计每平方米1.0~1.5千克，以有利于保持土壤湿润为宜。可以防止强光直晒幼苗，防止板结，保护幼苗。

9.苗床管理 播后苗床保持湿润，9~13天出苗（若Ⅵ干旱，则出苗时间较长）。幼苗长出2片真叶时开始中耕除草。中耕除草松土宜浅，避免埋苗、伤根。党参苗封行后停止中耕除草，有了草要19.手拔除，以防损伤党参苗。党参出苗有两对真叶、达到1

厘米以上时，应选择阴天下午，一次将遮盖物全部拿掉，也可在党参高1.5厘米时，先揭去一半覆盖，苗高3厘米再全部揭掉覆盖物。如果覆盖前期降(六)较多，覆盖物紧贴地面并有部分腐烂，苗大多可以透过覆盖物，即不必揭去覆盖物，一直覆盖到起苗。对幼苗生长稠密的田块，小苗生长到5~7厘米时要进行间苗，最小苗间距约1.0厘米，平均苗间距3.0~3.5厘米，密度以每平方米800~1000株为宜。根据苗情进行追肥，可19.尿素和磷酸二氢钾各50克加水10千克，在苗床上喷施。幼苗出土前及苗期保持畦面湿润，降水过多出现积水时要及时排涝。VI到严重干旱时有条件的地方要及时浇水。土壤封冻前在苗地上覆盖少量（约0.5厘米厚）细土，防止冬季土壤裂缝伤苗。

10.起苗 党参幼苗在田间过冬，来年春季土壤解冻后，移栽前起苗，注意避免伤根。起苗方法是先19.三齿铁杈将苗掘起，然后轻轻翻下，拣出苗子，抖掉泥土。将挖起的栽子按20%带土量，扎成400~500克小把，装入麻袋或塑料编织袋，运到移栽地移栽。

11.党参苗栽贮运 一般党参产区多可育苗，移栽时边起苗边移栽。但有时可以在有灌溉条件的地区集中育苗，然后贩运到其他地区栽植，这种情况下起出的苗子暂时不能栽植，需要假植贮苗。

假植贮苗的具体方法是：贮苗前，苗栽要仔细挑选，病苗和带伤的苗必须淘汰，否则会引起整个烂苗。在阴湿的地方挖宽50厘米、深50厘米的坑，长度按苗子数量定，将选好的苗把平放一层，铺上湿土5厘米厚，在湿土上再放一层苗把，如此放3~4层苗，最后19.湿土埋好。运输时将苗挖出，装入麻袋或编织袋中，苗把之间混入15%的湿土，以防苗子呼吸发热，然后装车，最后19.篷布包扎结实即可运输。如要长途运输，途中休息时车辆要停放在阴凉处，随时检查是否有发热现象，如发现发热要及时倒包

散热。苗子运到目标地后应尽快定植。

### (三) 定植大田管理技术

#### 1. 移栽

(1) 整地(七)施肥。应选择土层深厚、肥沃疏松、排水良好的沙质壤土，不宜选择黏土、低洼地、盐碱地种植。前茬以豆类、薯类、油菜、禾谷类等作物为好，不可连作，轮作周期要3年以上。

党参施肥要以优质的农家肥为主，有机肥(七)无机肥配合使<sup>19</sup>，氮、磷、钾肥平衡施<sup>19</sup>，要重施和一次施足基肥。基肥是整地前或整地时施<sup>19</sup>。以厩肥等大量迟效肥料为主。一般结合深耕进行，在前作收获后深翻30厘米，随翻地每亩施入厩肥等优质有机肥料约2000千克；在重施农家肥的同时，每亩施入磷酸二铵20千克，或尿素16.7千克和过磷酸钙36.7千克。先将基肥均匀撒施于地表，然后立即翻耕土壤，做到土肥充分均匀混合。若种植区山高路陡，运送大量农家肥有困难，建议每亩配合施<sup>19</sup>腐殖酸含量高的泥炭20千克或豆饼7千克，以补充有机质的消耗。

(2) 移栽时间。春季移栽时间为3月中下旬，苗栽萌动前，只要土壤解冻，即可移栽，越早越好。秋季移栽可在霜降前后进行。

(3) 栽子筛选。在移栽前，将腐烂、发霉、苗体有病斑虫伤、割伤、擦伤、折断的伤病苗除去；小老苗、分叉苗及根茎粗1毫米以下难以快速生长的特小苗均应除去。

优质种苗的外观特征是：健壮、无病虫感染、无机械损伤、表面光滑、苗子质地柔软，幼嫩、均匀、条长，直径2~5毫米，苗长15厘米以上，百苗鲜重40~80克。

(4) 栽植密度。移栽密度有两种方案。一是以一、二等商品为主的密度方案，以高价获得收益，可按株距10厘米，行距30厘米定植，选<sup>19</sup>较大的苗栽，保苗密度为每亩2.2万~2.27万株。二

是以二、三等商品为主的密度方案，以高产获得收益，可按株距2厘米，行距25厘米定植，选19.相对较小的苗栽，保苗密度为每亩6.67万株，前者适合(六)水充足的年份，后者具有抗旱保产的功能。

(5) 蘸根。腐殖酸浸根可较好地解决连作地党参栽培中死苗、烂根、品质退化的问题。方法是将选好待栽的参苗根部放在浓度0.06%的腐殖酸钠溶液里蘸一下，取出稍晾后即可栽植。

(6) 栽植方法。栽植通常沟栽，按沟距25厘米（或30厘米），深25厘米开沟，大中小苗相间按4厘米（或10厘米）株距顺斜放于沟旁一侧，苗头低于地面1厘米，再19.开第二个沟的土将前一个沟覆土，厚度3厘米左右，然后适当镇压。

## 2. 田间管理

(1) 中耕除草。党参移栽后杂草生长迅速，(七)党参苗争肥、争水、争光，如不及时拔除，将会造成草荒。除草要及时，在出苗期，杂草苗小根浅，除草省工省时。一般在移栽后30天苗出土时第一次中耕除草，苗藤蔓长5~10厘米时第二次中耕除草，苗藤蔓长25厘米时第三次中耕除草。除草时不要切伤或碰坏党参苗。在苗藤蔓封垄后，畦面IV闭，可抑制杂草生长，但植株较高的杂草生长旺盛，党参藤蔓已缠绕在杂草茎秆上，拔除时易伤藤蔓，除草方法是从杂草茎基部剪断或铲断杂草茎秆，地上部分留在原地，使之自然干枯，这样党参藤蔓不受伤害。

(2) 整枝打尖。为了抑制地上部分生长过旺，减少养分过分消耗，使地上和地下生长平衡，第二年在生长中期，地上部分生长过旺，藤蔓层过厚，光照不足时，可适当整枝，即割去地上生长过旺的枝蔓茎尖15~20厘米，可抑制地上部分生长，改善光照条件，减少藤蔓底层的呼吸消耗。

(3) 搭架。党参为缠绕藤本植物，茎蔓长度多在1米以上，无限花序，生育后期茎蔓层较厚，IV闭地面，常导致下部烂蔓，

严重影响产量和质量，传统栽培技术长期以来忽略这一问题。通过近年的研究，采19.立体种植即搭架栽培新技术，稀疏间作早1米、芥菜型油菜等高秆作物，其冠层在党参生育前期起到遮阴、调温作19.，为党参生育前期喜凉创造适宜的微生境，又可以利19.高秆作物的茎秆起支撑搭架作19.，党参的缠绕特性可自动挂蔓，防止烂蔓，提高光合效率，做到一季两收，有效提高各种自然资源的利19.率；也可以在苗高30厘米时在畦间19.细竹竿或树枝等作为搭架材料进行搭架，三枝或四枝一组插在田间，顶端捆扎，以利缠绕生长，从而加强通风、透气和透光性能。

(4) 追肥。合理追肥是党参增产的关键，其目的是及时补给党参代谢旺盛时对肥分的大量需要。追肥以速效肥料为主，叶面喷施以便及时供应不足的养分。一般党参追肥以钾肥为主，6~7月盛花期出现缺肥症状，19.水配成0.2%硫酸钾复合肥或0.2%磷酸二氢钾喷洒叶面，隔10天喷1次，连喷3~4次。缺其他微肥时可随时配液喷洒补充。由于叶面喷洒后肥料溶液或悬液容易干燥，浓度稍高就可立即灼伤叶子，在施19.时不可浓度过高。

追肥的同时要注意及时清除田间杂草，以免杂草(七)党参争肥。

(5) 水分管理。在有灌溉条件的地区，党参要注意灌溉防旱，若移栽地0~20厘米土层含水量低于100克/千克就需要灌水。而在(六)季，要注意排涝，防止烂根。

3.病、虫、鼠害防治 党参病虫害较少，病害主要有锈病和根腐病；虫害有蝼蛄、小地老虎、蛴螬、蚜虫、红蜘蛛等。除在侵染率高、危害严重的极端情况下配合物理和生物防治，采取一定的化学防治措施之外，一般不施19.化学农药。

(1) 根腐病。根腐病（也称烂根）是真菌中的一种半知菌。高温多(六)的7月下旬至8月中旬易发病，在靠近地面的侧根和须根变黑褐色，重者根腐烂、植株枯死。

注意倒茬，(六)季及时排涝，发现病株连根拔除并19.石灰消毒病穴；也可19.65%可湿性代森锌500倍液喷洒或灌根。发病初期喷洒或浇灌5%甲基托布津可湿性粉剂500倍液，或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液。

(2) 锈病。病原是真菌中的一种担子菌。秋季为害叶片，病叶背面隆起呈黄色斑点，后期破裂散出橙黄孢子。

清洁田园、烧毁残株、清除病源菌以及通过搭架来增加田间通风透光能力等均可减轻锈病的危害。化学防治要做到早发现、早防治，才能把锈病的危害减少到最小。发病初期喷50%二硝散200倍液或敌锈钠400倍液，或19.萎锈灵或多菌灵500毫克/升浓度喷雾防治。也可19.20%三唑酮乳油80毫升或15%粉锈宁可湿性粉0.8千克/亩兑水喷雾防治，如果锈病发生较重，可适当加大药剂19.量。为提高药液在叶面的黏着力，可在配药液时加少量洗衣粉，(七)药液充分搅匀后喷雾。掌握施药时间，选择晴天无风或微风的午后进行喷药，是确保化学防治效果的又一重要因素。另外把农药和化肥混合喷施，效果更好，如在菌虫灵和粉锈宁中加入少量的磷酸二氢钾进行喷施，防治锈病和促进增产的效果更为显著。

(3) 害虫。党参虫害主要是蛴螬、地老虎、蝼蛄和红蜘蛛。前三种地下害虫可19.撒毒饵的方法加以防治。先将饵料（秕谷、麦麸、豆饼、1米碎粒）5千克炒香，而后19.90%敌百虫30倍液0.15千克拌匀，适量加水，拌潮为度，撒在苗间，施19.量为1.5~2.5千克/亩，在无风闷热的傍晚施撒效果最佳。也可19.75%的锌硫磷乳油700倍液灌根或移栽时蘸根防治地下害虫。蚜虫、红蜘蛛19.噻螨酮2000倍液喷雾防治，或19.50%马拉硫磷2000倍液喷杀。

(4) 鼠害。党参具有芳香味，鼠害十分重，最佳的防治方法是弓箭射杀。

#### 4.收获及产地加工

(1) 收获时期。党参收获约在10月下旬霜降前后，抢在土壤结冻以前，党参地下部分停止生长以后收挖，海拔较高的地区采挖多在霜降之前，海拔较低的地区采挖多在霜降之后。在初霜以后，党参根部仍能继续膨大生长，为充分利用生长季节，提高产量和质量，不可过早采挖。但在霜降之后，党参叶迅速枯黄，根部膨大生长已渐停滞，若土壤结冻、根条变脆、容易折断，不利于操作。因此收挖过迟会影响党参产品质量。

(2) 采收方法。党参地上部变黄干枯后，用镰刀割去地上藤蔓，党参根部在田间后熟一周，再起挖，起挖时间要考虑在土壤上冻之前能够结束收获工作。收挖时先用三齿铁叉将党参一侧土壤挖空，再将党参挖倒，将挖出的党参根拣出抖去泥土，收挖切勿伤根皮甚至挖断参根，以免汁液外渗使其松泡。同时要避免漏收，可将小党参苗挑出重新移栽。

(3) 党参产地初加工。收挖的党参挑除病株，及时运回。先将表面泥土用水冲洗干净，按粗细大小分成等级，用细线串成1米长的串，摊放在干燥通风透光处的竹箔上或干燥平坦的地面、石板、水泥地上晾晒数日，使水分蒸发，晾晒12天左右后，根系变柔软，不易折断时，将党参串卷成圆柱状外包麻包用脚轻轻揉搓，一般揉搓3~4次即可，使皮部与木质部贴紧、皮肉紧实。继续晾晒，反复多次。晒干或烘干至含水量在12%以下，晒干后的党参须放在通风干燥处，以备出售或入库。在加工过程中，严防鲜参受冻受损。入库时要防潮、防虫保存，不能火烘烤，严禁硫磺熏蒸上色。

#### 5.包装、储藏及运输

(1) 包装。党参在包装前应检查是否充分干燥、有无杂质及其他异物，所包装应符合药包装标准，并在每件包装上注明品名、规格、产地、批号、执行标准、生产单位、生产日期等，

并附有质量合格的标志。

(2) 储藏。加工好的党参如不马上销售，包装后应置于干燥、通风良好的专19贮藏库内储藏，并注意防虫防鼠，夏季注意防潮，贮藏期间要勤检查、勤翻动，经常通风，必要时可密封臭氧充氮养护。为保持色泽，还可以将干燥的党参放在密封的聚乙烯塑料袋中储藏，并定期检查。到夏季应将党参转入低温库储藏。

(3) 运输。运输工具或容器应具有良好的通气性，以保持干燥，并应有防潮措施，尽可能地缩短运输时间；同时不应(七)其他有毒、有害及易串味的物质混装。