

# 团 体 标 准

T/QZYCSH 0001-2020

## 祖山柴胡生产技术规程

Production Techniques of Zushan-Chaihu Berton

2020-11-20 发布

2020-11-30 实施

秦皇岛市中药材商会发布

## 前 言

本标准按照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。

本标准由秦皇岛市中药材商会提出。

本标准起草单位：秦皇岛市中药材商会、青龙满族自治县农业技术推广站、河北科技师范学院。

本标准主要起草人：潘英君、许艳梅、郑金双。

本标准于2020年11月20日由秦皇岛市中药材商会法定代表人程立志批准，并对标准中所规定的内容和实施后果负责。

本标准于2020年11月20日首次发布。

# 祖山柴胡生产技术规程

## 1 范围

本标准规定了祖山柴胡的术语名词、选地、整地、播种、田间管理、病虫害防治、采收加工、质量要求、包装与贮存、资料建档、追溯方法的基本要求。

本标准适用于秦皇岛市辖区祖山柴胡的生产。

## 2 术语名词

### 2.1 祖山柴胡

祖山柴胡属于北柴胡的一种。北柴胡 (*Bupleurum chinense* DC.) 为伞形科柴胡属植物, 属多年生药用草本植物, 以干燥根入药, 具有疏散退热、疏肝解郁、升举阳气的功效, 用于治疗感冒发热、寒热往来、胸胁胀痛、月经不调、子宫脱垂、脱肛等症。

### 2.2 祖山柴胡分布特征

祖山柴胡适应性较强, 喜稍冷凉而湿润的气候, 较耐寒耐旱, 忌高温和涝洼积水。野生祖山柴胡常见于海拔 1500m 以下山区、丘陵的荒地、草丛、路边、林缘和林中隙地, 幼苗期怕强光。祖山柴胡在沙壤土和腐殖质土上生长健壮, pH 值 5.5~6.5。祖山柴胡分布于河北、辽宁、吉林、山东等省。

### 2.3 祖山柴胡植物学特征

祖山柴胡植株高 45cm~85cm, 主根圆柱形或长圆锥形, 分枝或不分枝, 茎直立丛生, 上部分枝, 略呈“之”字形弯曲。

### 2.4 祖山柴胡生物学特征

祖山柴胡种植第一年只生长基生叶, 很少抽薹开花。第 2 年开花结实, 花期和果期较长。花期集中在每年 7 月下旬至 8 月中下旬, 果期每年 8 月下旬~9 月上旬。冬季地上部枯萎死亡, 以地下部根越冬。一年的生育时期在 4 月中旬~10 月上旬, 150d 左右。苗期和发芽期喜中度荫蔽, 成年植株生长需要充足阳光。

## 3 选地、整地

### 3.1 选地

选择肥沃、疏松、不积水的沙壤土或腐殖质丰富的土壤为种植地。凡粘重、积水、土层薄的地块不宜种植。

### 3.2 整地

选好地后，每亩施入农家肥2500kg、过磷酸钙50kg、硫酸钾20kg做基肥。深翻30cm，整平耙细，做1.1m~1.2m宽的平畦，畦间距25cm~30cm。雨水偏多的地区可做1.3 m的高畦，畦高20cm~25cm，畦的四周挖好排水沟。

## 4 播种

### 4.1 浸泡催芽

祖山柴胡种子发芽时对温度要求严格，发芽的最佳温度为18℃~22℃，超过25℃难以发芽。20℃时，达50%发芽需20d。播种前先将种子浸入40℃~50℃的温水中浸泡4~6小时，去除瘪子和杂质，将饱满种子与洁净的细沙按1:2的体积比拌匀，置敞口的陶制容器或土坑里催芽，温度控制在18℃~22℃。20天左右，有1/3种子“露白”时即可播种。

### 4.2 种植

#### 4.2.1 播种期

4.2.1.1 春播为每年的3月初-5月上旬。

4.2.1.2 秋播为每年的10月初至结冻前。

#### 4.2.2 播种方法

4.2.2.1 条播，按行距18cm~25cm开沟，沟深1cm，将处理过的种子均匀撒入沟内，覆土0.5cm左右，稍加碾压。

4.2.2.2 撒播，把种子均匀撒到大田里，然后耙耱3次~4次，做到上虚下实，以利发芽出苗。表面应盖草保湿，播种后如墒情良好可不浇水，如墒情不好则用喷壶洒水。祖山柴胡播种只能浅，不能深，否则不易出苗。深翻和高垄栽培比平畦栽培显著增产，深翻使土壤疏松，保水保肥的能力增强，有利于祖山柴胡吸收养分和根系生长。高垄还可以提高地温，增大昼夜温差，对祖山柴胡生长有利。

#### 4.2.3 播种量

祖山柴胡用种量30kg/hm<sup>2</sup>~45kg/hm<sup>2</sup>（亩用种量2kg~3kg）。

## 5 田间管理

### 5.1 间苗、补苗

当祖山柴胡苗高4cm~5cm时应进行间苗，株距5cm~10cm留苗一株。齐苗后，注意防旱保苗。间苗后，划锄“蹲苗”，对缺苗地应进行补种补栽。

### 5.2 除草

在间苗的同时拔除杂草。每年中耕除草3次~4次，如杂草生长迅速，必须随时松土除草。

注：中耕除草宜浅，以防止伤苗。

### 5.3 防护

因祖山柴胡早期生长缓慢，苗小而弱，应严防人畜践踏。祖山柴胡苗出齐后，刚出土幼苗最怕地下害虫和气温突然下降，此时须加强管理，月余后就能进入安全期。

### 5.4 套种管理

套种的祖山柴胡在收获作物时，根茬应留长些，一是避免割伤祖山柴胡茎叶；二是根茬可保护祖山柴胡安全过冬。作物收割后要结合中耕除草及时间苗，株距不宜过密应大于5cm，以防苗木之间互相拥挤、遮光，互相争夺水分。

### 5.5 施肥浇水

6月~8月为祖山柴胡生长旺季，在中耕除草后应浇水并结合浇水追施氮肥1~2次（按75 kg/hm<sup>2</sup>~150kg/hm<sup>2</sup>），还可配合叶面喷肥喷施磷酸二氢钾2次~3次。

### 5.6 排涝

平时如不十分干旱，不需浇水，7月~9月雨水量大时应注意排涝，防止烂根死苗。

### 5.7 除蕾

除留种用外，7月~8月应及时摘心除蕾，防止抽薹开花，提高祖山柴胡产量和品质。

## 6 病虫害防治

### 6.1 根腐病

#### 6.1.1 症状及发生规律

根腐病主要危害根部。发病初期，只是个别支根和须根变成褐色，腐烂，而后逐渐向主根扩展，根全部或大部分腐烂，地上部分枯死。一般在7月~9月发病，传染很快。1年生发病较轻，主要发生在2年生植株上。

#### 6.1.2 防治措施

选择未被污染的土地种植；种植前进行土壤消毒；施用充分腐熟的农家肥；移栽时选择壮苗栽植，剔除病苗弱苗；栽植前，种苗根部用50%甲基托布津 500倍~800倍液浸泡5min；发病时用50%的甲基托布津可湿性粉剂700倍液或用58%的甲霜灵锰锌800倍液灌根每隔7d灌1次，连灌2次~3次。并清除病株，7月~8月增施磷钾肥，增强其抗病能力；雨季注意做好排水工作，防止积水。

### 6.2 锈病

#### 6.2.1 症状及发生规律

锈病主要危害茎叶，病菌以冬孢子在种子和田间病叶上越冬，为翌年的初侵染源，第2年侵染发病后，病斑上产生大量夏孢子，接着引起多次再侵染发病初期，叶片及茎上发生零星锈色斑点，后逐渐扩大侵染，严重的遍及全株，严重影响植株的生长发育及根的质量，锈病一般5月~6月开始发生，高温多雨季节发病重。

#### 6.2.2 防治措施

清理田园，秋季采收后及时将田内杂草和祖山柴胡残株彻底清理干净，运出田外集中深埋或烧掉；实行轮作，定期与其它农作物轮作；合理施用氮肥，适当增施磷钾肥，增强祖山柴胡的抵抗能力；发病初期用25%的粉锈宁800倍~1000倍液或用65%代森锌可湿性粉剂500倍液，敌锈钠200倍液喷雾防治，每隔7d~10d喷1次，连喷2次~3次。

### 6.3 斑枯病

#### 6.3.1 症状及发生规律

斑枯病主要危害叶片，病菌以菌丝体和分生孢子器在病株残体上越冬，春季分生孢子借气流传播引起初侵染。病斑上产生的分生孢子借风雨传播，不断引起再侵染。发病植株在叶片上产生直径为 3mm~5mm的圆形或不规则形暗褐色病斑，中央稍浅，有时呈灰色，严重时病斑常融合，导致叶片枯死，一般7-8月发病严重。

### 6.3.2 防治措施

秋季采收后彻底清理田园，将病株残体运出田外集中深埋或烧掉；发病前喷施1:150的波尔多液，发病初期用50%的多菌灵800倍~1000倍液或用65%的代森锰锌800倍~1000倍液进行喷雾防治，每隔5d~7d喷1次，连续喷2次~3次。

## 6.4 根结线虫病

### 6.4.1 症状及发生规律

线虫以卵或幼虫在土壤中越冬，翌春条件适宜时越冬卵开始孵化，而后幼虫侵入祖山柴胡根部为害，一般病害发生在4月~5月份的苗期，线虫以虫瘿寄生在祖山柴胡根上，形成大小不等的瘤状物，地上部显著矮小。

### 6.4.2 防治措施

于整地时每亩用80%的二溴氯丙烷乳油1kg~1.5kg稀释成100倍~150倍液进行土壤消毒，但要在施药半月后再进行播种，或在播种前用10%克线磷颗粒剂450kg/hm<sup>2</sup>处理土壤。

## 6.5 蚜虫

### 6.5.1 发生规律

蚜虫多在6月~8月发生，危害祖山柴胡上部嫩梢，常密集在植株嫩梢和叶片上吸食汁液，影响植株正常生长和开花结实。

### 6.5.2 防治措施

发生期可采用40%乐果乳油1500倍~2000倍液喷雾防治，每7d喷1次，连续喷2次~3次。

## 6.6 黄凤蝶

### 6.6.1 发生规律

黄凤蝶每年发生3代，白天活动，交尾、产卵。在祖山柴胡叶上，幼虫常潜伏在叶片下，夜间取食叶片，幼虫老熟后，在叶背面化蛹越冬，第2年7月~8月份繁殖大量后代危害祖山柴胡，以幼虫危害叶和花蕾。

### 6.6.2 防治措施

在发生期间可人工捕杀幼虫，或用青虫菌300倍液、90%敌百虫1000倍液、10%杀灭菊酯乳油喷雾防治幼虫。

## 7 采收、加工

### 7.1 留种

祖山柴胡留种应选择2年~3年生。应选植株生长整齐一致，健壮的田块作留种田。选择健壮、无病虫害的植株作为种株。种株不摘花蕾，保花增粒，有条件者可放养蜜蜂辅助授粉。7月~8月份开花结果后，待种子成熟时割取地上部分，晒干脱离，去除杂质，置通风干燥处低温储藏。种子的质量要求籽粒饱满，大小均匀，色泽光亮，具有原种优质特性，无病虫害，发芽率高，发芽势强。

注：柴胡种子储藏期短，应低温储藏延长保质期。

## 7.2 采收

### 7.2.1 野祖山柴胡采收

祖山柴胡野生资源一般应春天采收。

### 7.2.2 祖山柴胡采收

#### 7.2.2.1 采收时间

祖山柴胡在播后的第二年或第三年采收，最佳采收期应在秋季，植株下部叶片开始枯萎时收获，时间为9月下旬至10月下旬。

#### 7.2.2.2 采收方法

先割去地上茎叶，去掉老茎秆，晒干，捆扎成把，即为软祖山柴胡。然后沿畦的一端，仔细挖出根条，抖净泥土，去净残留的茎叶，晒干即成商品。祖山柴胡干品以身干、根长、无杂质为佳。

注：根部采挖时应注意勿伤根部和折断主根。

## 7.3 加工

祖山柴胡采收后晒到7成~8成干时，把须根去净，根条顺直，捆成把大小捆，再继续晒干为止。应做到随收获，随加工，不要堆积时间过长，以防霉烂。

## 8 质量要求

祖山柴胡要身干，折断有松脆声，残茎不超过1cm，无须毛、杂质、虫蛀和霉变。茎叶青翠、根部颜色新鲜，有清香味。

## 9 包装与贮存

### 9.1 包装

晒干选好的成品祖山柴胡用塑膜带扎紧，利于防潮，然后装进麻袋，每袋重量按用户要求包装，包装重量误差应符合国家有关规定。

### 9.2 贮存

应贮存于干燥通风处，贮存温度在30℃以下。

注：储藏期间应定期检查，注意防潮、霉变等现象发生。

## 10 资料建档

### 10.1 基础资料

包括种子、种植的环境资料、种子来源及质检报告等均有详细记录。

### 10.2 生产管理资料

每亩播种量、播种时间，肥料种类、施用量、施肥次数，农药种类、施用量、施用次数及使用方法均应完整记录。

### 10.3 档案管理

档案记录应真实、完整，并妥善保管，以便查考备用。

## 11 追溯方法

### 11.1 标记内容

标记的内容包括：

- a) 产地标记；
- b) 种苗供应商标记；
- c) 种苗质量标记；
- d) 做标记的人员姓名；
- e) 标记的编号；
- f) 标记时间；
- g) 其它标记。

### 11.2 过程记录

在各个阶段的程序执行过程中，记录并保存以下内容：

- a) 执行各个阶段程序指示的人员姓名；
  - b) 执行的时间；
  - c) 执行的地点；
  - d) 执行的具体操作内容；
  - e) 操作的结果或观察到的现象；
  - f) 其它。
-