

ICS 65.020.99

CCS B 38

# 团体标准

T/SXZYC 001—2023

## 北柴胡种子质量标准

Quality standard for seed of *Bupleurum chinense* DC.

2023-06-21 发布

2023-07-15 实施

山西省中药材行业协会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T1.1—2020 给出的规则起草。

本标准由山西省中药材行业协会提出并归口。

本标准起草单位：山西振东道地药材开发有限公司、山西省园艺产业发展中心、长治市农业农村局中药材产业发展中心

本标准起草人：李安平、廉国武、郜梅、金钺、魏建和、金钺、王军霞、李致娟、曹涌、李亚梅、廉藺、王俊斌、李晓霞、郝维宏。

# 北柴胡种子质量标准

## 1 范围

本标准规定了北柴胡种子术语和定义，分级要求，检验方法，检验规则、包装、运输及贮存等。

本标准适用于北柴胡种子生产者、经营管理者和使用者在种子采收、调运、播种、贮藏以及国内外贸易时所进行种子质量分级。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 3543.2 农作物种子检验规程 扦样

GB/T 3543.3 农作物种子检验规程 净度分析

《中华人民共和国种子法》

《中药材生产质量管理规范（征求意见稿）》国家市场监督管理总局（2018.8.22 截止征求意见）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**北柴胡** *Bupleurum chinense* DC.

伞形科（Umbelliferae）柴胡属（*Bupleurum*）多年生草本植物，又称柴胡、硬苗柴胡等。《中华人民共和国药典》规定其根药用，具有解表退热、疏肝解郁、升举阳气等功效，是正品柴胡药材的两种基原植物之一。

### 3.2

**扦样** Sampling

从大量的种子中，随机取得一个重量适当，有代表性的供检样品。

### 3.3

**种子净度** Seed purity

本种植物种子数占供检植物样品种子数的百分率表示。

### 3.4

**种子含水量** Seed moisture content

按规定程序把种子样品烘干所失去的重量，用失去的重量占供检样品原始重的百分率表

示。

### 3.5

#### 种子千粒重 Thousand grain weight

表示 1000 粒种子的重量，它是体现种子大小与饱满程度的一项指标，是检验种子质量和作物考种的内容，也是田间预测产量时的重要依据。

### 3.6

#### 种子发芽率 Seed germination rate

在规定的条件和时间内长成的正常幼苗数占供检种子数的百分率。

### 3.7

#### 种子生活力 Seed viability

指种子的发芽潜在能力和种胚所具有的生命力，通常是指一批种子中具有生命力（即活的）种子数占种子总数的百分率。

### 3.8

#### 等级 grade

用于区分北柴胡种子品质的交易品种的依据，一个交易品种成为一个等级。

注：一般是北柴胡种子属性的连续性指标，通常等级越高，表示质量越好。

## 4 要求

### 4.1 外观要求

种子椭圆形，侧面扁平，表面棕褐色，外观完整、饱满。

### 4.2 质量要求

依据种子发芽率、净度、千粒重、含水量等进行分等，质量分级符合表 1 的规定。质量合格的北柴胡种子应达到质量分级标准中最低等级的各项分级指标标准。

表 1 北柴胡种子质量分级标准

等级	发芽率%	千粒重 g	水分%	净度%
1	≥75	≥1.10	≤9	≥96
2	63~75	≥1.00	≤9	93~96
3	52~63	≥0.90	≤9	90~93

## 5 检验方法

### 5.1 扦样

按 GB/T 3543.2 农作物种子检验规程扦样执行。

### 5.2 净度分析

按 GB/T 3543.3 农作物种子检验规程净度分析执行。

### 5.3 千粒重测定

采用千粒法测定：将净种子混合均匀，从中随机数取种子 1000 粒，2 次重复；称量每个重复质量，结果精确至 0.001 g。计算 2 次重复的差数和均值。重复间差数与均值之比不超过 5% 则可用于计算千粒重，否则应再数取一次重复直至重复间差数与均值之比不超过 5%。种子千粒重 (g) = 实测千粒重均值 × [1 - 实测水分 (%) ] / [1 - 规定水分 (%) ] (规定水分可为 9%)。

#### 5.4 水分测定

采用高恒温烘干法测定：称取种子 5 g 左右，取 2 个洁净铝盒置于 130℃ 烘箱内预先烘干 1.0 h。1.0 h 后取出铝盒，放进干燥器内冷却 30 min。冷却后将铝盒称重，然后放入种子，称总重。2 次重复。将铝盒放入 130℃ 烘箱内，1.5 h 后取出铝盒放入干燥器内冷却 30 min，然后称重。所有称重结果精确至 0.001 g。两次重复测量水分不得超过 0.2%，否则应重新测定。

#### 5.5 真实性鉴定

柴胡属植物的种子为双悬果、椭圆形，侧面扁平，合生面收缩，表面棕褐色，略粗糙，悬果切面近半圆形或五边形，油管围绕胚乳四周，胚乳背面圆形，腹面平直，胚小，长约 3 mm，宽约 1 mm，柴胡属不同种的种子间差别很小。北柴胡的种子一般无鳞片，细长、颜色深，但由于柴胡为复伞形花序，分阶段成熟，种子外观又与种子的成熟度、植株上的着生部位、成熟的季节等有关，生产中采集的种子个体间差别较大，因此仅依据种子形态特征还是难以鉴定到种，需结合植株鉴定，依据“中国植物志”对北柴胡种的描述进行鉴定。

#### 5.6 发芽试验

从净种子中随机数取 400 粒种子。沙床发芽，首次计数时间为第 7 天，末次计数时间为第 35 天。

正常、不正常幼苗及未发芽种子鉴别标准如下：

正常幼苗：(A) 完整幼苗：子叶完好，根发育良好，茎尖正常。(B) 带有轻微缺陷的幼苗：子叶部分受损但没有引起发霉或腐烂。(C) 次生感染的幼苗：符合上述完整幼苗和带有轻微缺陷幼苗的要求，受到外界病原菌感染。

不正常幼苗：(A) 损伤幼苗。(B) 畸形幼苗：幼苗根短小，组织破损无根尖；幼苗茎尖损伤不能继续生长。(C) 发霉或腐烂幼苗：由于种子内部带菌引起幼苗霉变或腐烂。

未发芽种子：在试验末期仍不能发芽的种子，包括新鲜种子、死种子和虫害种子。

#### 5.7 生活力测定

生活力测定采用四唑染色法。从净种子中随机数取 400 粒种子，20℃ 水浸预湿 16 h。横向切去分果末端（果柄着生端）1/3~1/2，保证胚的完整。四唑溶液浓度为 0.5%，30℃ 避光染色 18 h。

有生活力和无生活力鉴定标准：

有生活力种子：(A) 胚乳切面和胚全部染成有光泽的鲜红色，且组织状态正常；(B) 胚

乳切面小部分没染色和胚全部染成有光泽的鲜红色，且组织状态正常。

无生活力种子：除有生活力种子之外的种子。

## 6 检验规则

### 6.1 扦样

种子批的最大重量 1000 kg，送检样品 50 g，净度分析 6 g。

### 6.2 基本判定

按 4.2 的质量标准要求对种子进行评判，当质量不能满足基本要求，或分级指标中任何一项低于最低等级标准时判定为不合格。

### 6.3 质量分级判定

按 4.2 的质量标准要求对种子进行评判，当质量指标均达到同一级别标准时，直接定级；当质量质量指标中任意一项不在同一级别标准时，采用最低定级原则，即以最低一级指标进行定级。

## 7 包装、标识、贮存和运输

### 7.1 包装

用透气的布袋或麻袋包装，每个包装不超过 20 kg，包装外贴有标签以便进行种子识别。

### 7.2 标识

袋装种子销售时应当附有标签，标明种子的产地、重量、净度、发芽率、含水量、质量等级、采收期、生产者或经营者名称、地址等，并附植物检疫证书。

### 7.3 贮存

种子应贮存在干燥环境中，贮存时间最好不超过 1 年，否则会降低种子萌发率。

### 7.4 运输

禁止与有毒有害物质混运，在干燥条件下运输。

## 附录 A 北柴胡种子检验结果报告单

种子编号：

签发单位名称：

送验单位				
药材名称			产地	
植物名称	中文名			扦样日期
	学名			收到样品日期
净 度 分 析	净种子， %		其他植物种子， %	杂质， %
	其他植物种子的种类及数目：			
	杂质的种类：			
千粒重， g				
发 芽 试 验	正常幼苗%	硬实%	新鲜不发芽种子%	不正常幼苗%
	发芽床_____； 温度_____； 试验持续时间_____； 发芽前处理和方法_____。			
纯 度	实验室方法_____； 品种纯度_____；			
	田间小区鉴定_____； 本品种_____%； 异品种_____%；			
水 分	水分_____%			
生 活 力	预湿的温度_____， 时间_____；			
	染液浓度_____， 染色温度_____， 时间_____。			
综合等级				

注：如果某些项目没有测定而结果报告单上是空白的，应在空格内填上“未检验”字样。

检验单位（盖章）：

检验员（技术负责人）：

复核员：

签发日期： 年 月 日

## 参 考 文 献

- 1.GB/T 3543.1-1995 农作物种子检验规程 总则
  - 2.GB/T 3543.2-1995 农作物种子检验规程 扦样
  - 3.GB/T 3543.5-1995 农作物种子检验规程 真实性和品种纯度鉴定
  - 4.GB/T 2828.1 计数抽样检验程序第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
  - 5.GB/T 8170 数值修约规则
  6. GB/T 15569 农业植物调运检疫规程
  - 7.国家药典委员会. 中华人民共和国药典[M]. 一部.北京:中国医药科技出版社, 2015:332-333.
  - 8.北柴胡种子质量分级. 内蒙古自治区地方标准 DB15/T 1296-2017
  9. 柴胡种子, 安徽省地方标准 DB34/552-2005
  10. 柴胡种子繁育技术规程 DB62/T 2831-2017
  11. 张婕, 魏建和, 隋春, 金钺, 赵立子, 杨成民, 褚庆龙. 柴胡种子检验规程研究. 种子. 2011, 30 (6): 112-118.
  12. 赵立子, 张婕, 魏建和, 隋春, 金钺, 杨成民, 褚庆龙. 柴胡种子质量分级标准. 中国农学通报, 2012, 28 (07): 207-211.
-