



团 体 标 准

T/CATCM XXX—2026

中药材种子（种苗） 霍山石斛

Chinese medicinal materials' seeds (seedlings)

Dendrobium huoshanense

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国中药协会 发 布

目 次

前言..... III

正文..... 4

1 范围..... 4

2 规范性引用文件..... 4

3 术语和定义..... 4

 3.1 霍山石斛..... 4

 3.2 种苗..... 4

 3.3 蒴果..... 4

 3.4 种子..... 4

 3.5 组培苗..... 4

 3.6 分栽苗..... 5

 3.7 茎粗..... 5

 3.8 茎高..... 5

 3.9 叶片数..... 5

 3.10 根数..... 5

4 质量要求..... 5

 4.1 霍山石斛种子（种苗）外观形态..... 5

 4.2 霍山石斛种子（种苗）质量要求..... 5

5 检验方法..... 6

 5.1 扦样..... 6

 5.2 检测..... 6

6 检验规则..... 8

 6.1 组批..... 8

 6.2 种苗抽样..... 8

 6.3 判断规则..... 8

 6.4 复检..... 8

7 包装、标签、运输与贮存.....9

7.1 包装.....9

7.2 标签.....9

7.3 运输.....9

7.4 贮存.....9

中国中药协会团体标准

前 言

本文件按照 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由霍山县中药产业发展中心提出。

本文件由中国中药协会归口。

本文件起草单位：霍山县中药产业发展中心、中国中医科学院中药资源中心、陕西乾元百草农业发展有限公司、安徽霍山县长冲中药材开发有限公司、霍山县九仙尊石斛有限公司、安徽霍山石斛产业发展有限公司、安徽大别山霍斛科技有限公司、霍山县天下泽雨生物科技发展有限公司、中国中药霍山石斛科技有限公司、陕西师范大学。

本文件主要起草人：王宝、杨光、江宗岳、王业才、章晓煜、何祥林、戴亚峰、姚永柱、张平、王成、孙大学、牛俊峰。

中药材种子（种苗） 霍山石斛

1 范围

本文件规定了霍山石斛种子（种苗）的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、包装、标签、运输和贮存等。

本文件适用于霍山石斛种子（种苗）生产者、经营管理者和使用者在种苗生产、采收、调运、播种、贮存以及贸易时的种苗质量分级和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 3543.2 农作物种子检验规程 扦样

GB 15569-2009 农业植物检疫

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 霍山石斛 *Dendrobium huoshanense* C. Z. Tang & S. J. Cheng

来源于兰科石斛属植物霍山石斛的植株。

3.2 种苗 seedlings

可用于栽种的植株，主要为组培苗和分栽苗。

3.3 蒴果 capsules

植株经开花授粉后，由子房发育形成的新鲜果实，内含大量粉末状微小种子。

3.4 种子 seeds

霍山石斛蒴果内的繁殖体，属于极多数微小、粉状、无胚乳的种子。

3.5 组培苗 tissue-cultured seedlings

以霍山石斛成熟蒴果种子或健康植株茎段、茎尖等外植体作为繁育材料，经无菌培养、诱导增殖、生根培养获得的无菌幼苗。

3.6 分栽苗 divided seedlings

霍山石斛采收时，除满足采收要求的茎条外，分取生长健康，长势良好的1~2年生的植株，作为可继续种植的种苗。

3.7 茎粗 stem diameter

每丛种苗各植株茎的最大直径。

3.8 株高 stem height

每丛种苗各植株茎基到茎尖的平均长度。

3.9 叶片数 leaf number

每丛霍山石斛种苗中，各植株叶片数的平均值。

3.10 根数 root number

每丛霍山石斛种苗中，各植株根数的平均值。

4 质量要求

4.1 霍山石斛种子（种苗）外观形态

4.1.1 霍山石斛种苗外观形态

霍山石斛种苗应植株完整、无病虫害、无污染、叶舒展、根系完整。霍山石斛种苗应茎条翠绿，一般3~5株为一丛，茎直立或斜直立，株高3~9cm，基部向上骤粗后渐细，有节，长度不一，每株有2~3枚互生于茎的上部的叶片，绿色，有叶鞘带淡紫红色斑点；气生根白色或浅绿色。

4.1.2 霍山石斛蒴果外观形态

蒴果通常为卵形或长卵形。未成熟时为绿色，成熟后渐变为黄绿色或淡黄色。长度一般为1~3 cm，最大茎粗约为0.5~1 cm。

4.1.3 霍山石斛种子外观形态

种子整体呈黄色粉末状，个体细小，形态为橄榄形。

4.2 霍山石斛种子（种苗）质量要求

4.2.1 霍山石斛种苗质量分级

霍山石斛种苗（组培苗）质量应符合表1的规定，霍山石斛种苗（分栽苗）质量应符合表2的规定。

表 1 霍山石斛种苗（组培苗）质量要求

等级	株/丛	茎高/cm	茎粗/mm	叶数/片	根数/条
一级	> 3	> 3.5	> 4.4	≥ 3	≥ 3
二级	1~3	2.5~3.5	1.8~4.4	1~3	2~3

表 2 霍山石斛种苗（分栽苗）质量要求

等级	株数/丛	茎高/cm	茎粗/mm	叶数/片	根数/条
一级	> 3	> 3.7	> 5	≥ 3	≥ 4
二级	1~3	2.2~3.7	3.6~5.0	1~3	2~4

4.2.2 霍山石斛蒴果质量分级

霍山石斛蒴果饱满，外观呈黄绿色或淡黄色，无霉变，无病虫害，无机械损伤。质量应符合表3的一级或二级规定。

表 3 霍山石斛蒴果质量要求

等级	蒴果大小/mm	成熟度判定	果皮颜色	果皮状态	含水量	整体评价
一级	长度≥15 直径≥6	完全成熟，种子发育饱满	黄绿色或黄色	果皮完整紧闭，无开裂	自然干燥含水量10%~15%	果形饱满规整，无机械损伤、霉斑、虫蛀，无病虫害
二级	长度<15 直径<6	接近成熟，种子基本成型	黄绿相间色泽	果皮完整无开裂	略潮湿含水量15%~20%	果形较饱满，或轻微变形，无机械损伤、霉斑、虫蛀，无病虫害
三级（不合格）	长度<10 直径<5	未成熟，种子发育不全	鲜青绿色为主	可存在轻微裂痕、畸形开裂	过湿（含水量≥20%）或过度干燥	明显畸形、表皮裂痕、霉变斑块，存在虫蛀痕迹

4.2.3 霍山石斛种子质量分级

霍山石斛种子质量应符合表4的一级或二级规定。

表 4 霍山石斛种子质量要求

等级	种子生活力	种子含水量	整体评价
一级	≥ 60%	8%~12%	完全成熟（种皮硬实，胚发育完整，无污染，无菌丝或虫卵痕迹）
二级	30%~60%	12%~15%	接近成熟（种皮略软，胚可见，轻微污染）
三级	< 30%	> 15%或< 8%	未成熟（种皮柔软，胚发育不全），明显霉斑或虫蛀

5 检验方法

5.1 扦样

扦样方法按GB/T 3543.2要求执行。

5.2 检测

5.2.1 外观形态检验

目测检验，对种苗、蒴果、种子的外观形状、表面颜色特征、新鲜完整度、成熟度、生长状况、健康状况、株丛、茎高、茎粗、叶片数、根数进行检验，并与4.1和表1、表2、表3、表4中相应内容进行对照。

5.2.2 种苗茎高、茎粗、蒴果大小

用分度值为0.1 mm的游标卡尺测量。

5.2.3 种子生活力

用TTC染色法测定。将种子放置在灭过菌的2 mL离心管中，加入1.5 mL浓度为5%的次氯酸钙溶液以及0.25 mL浓度为0.8%的聚山梨酯80，放入恒温培养振荡器中摇晃30 min，之后将种子用蒸馏水清洗4次后，放置于蒸馏水中浸泡24 h，吸干蒸馏水，加入1.75 mL浓度为1%TTC溶液，包上锡纸，放置在恒温培养振荡器中24 h，再将种子在蒸馏水中清洗3~4次，每次5 min，最后加入3 mL左右的蒸馏水制成种子悬浮液，用移液器吸取少量于载玻片上，在显微镜下观察种子染色情况，拍照，统计镜头视野内被染色种胚百分比。

种子生活力（%）计算公式为：

$$\text{种子生活力} = \frac{\text{视野内被染色种胚的数量}}{\text{视野中所有种胚的数量}} \times 100\%$$

5.2.4 蒴果含水量

从送检的霍山石斛蒴果中取样，确保样品具有代表性。样品重量通常为5~10克，记录为W1（原始重量），使用分析天平准确称量并记录初始重量W1，精确到0.001g。将称量盘连同样品放入预热至100~105℃的烘干箱中。烘干时间一般为1~2小时，具体时间根据样品量和仪器性能调整，确保水分完全蒸发，冷却后，再次称量样品，记录为W2（烘干后重量）

含水量（%）计算公式为：

$$\text{含水量} = \frac{W1 - W2}{W1} \times 100\%$$

5.2.5 种子含水量

方法同5.2.4。

5.2.6 检疫

按照GB 15569的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批

同一产地、同一品种、同期播种并收获的霍山石斛种苗为同一批次种苗。

6.2 种苗抽样

检验采用随机抽样的方法，抽样数量按表5的规定进行。

表 5 抽样数量标准表

批量数 (株)	样本数 (株)
≤ 1000	50
1000-5000	70
5000-10000	100
≥ 10000	150

6.3 判断规则

6.3.1 单项指标定级

依据本标准的要求定级，二等级以下定为等外。

6.3.2 综合定级

- (1) 各种指标在同一质量等级时，直接定级。
- (2) 指标有一项在二等级以下，定为不合格种苗。
- (3) 各种指标不在同一质量等级时，采用最低定级原则，即以四项指标中最低一级指标进行定级。

6.4 复检

供需双方对质量要求判定有异议时，应进行复检，并以复检结果为准。

7 包装、标签、运输与贮存

7.1 包装

种苗多使用带孔苗盘包装，两个苗盘扣到一起，使用胶带封住即可，或装入带孔纸箱等通气性良好、坚固的容器中。附上标签。

7.2 标签

销售的外包装应附有标签，标明批次号、产地、重量、质量等级、采收期、贮存期限、产品标准编号、生产者或经营者名称、地址、联系方式等。

7.3 运输

包装储运图示标志按GB/T 191-2008要求执行。种苗运输时，采用透气性好的包装材料为宜，途中应通风透气，避免长期密闭或过度通风，避免颠、磕碰等机械损伤，温度应控制在10℃-25℃为宜。

7.4 贮存

种苗运至后应及时开盖摊放。组培苗建议3天内完成栽种，若暂不栽种，种苗应降低摊放密度，存放在空气湿度为70%左右的阴凉、通风、透气的环境中，以保持植株活力，存放时间不宜超过7d，若时间较长、空气干燥，可适当用喷雾器喷洒一定水分，以略湿叶片及根部为宜。分栽苗在冬春季最长不宜超过2个月，建议在发芽前完成栽种。