

乐清市铁皮石斛产业协会团体标准

T/ YDSSH 002—2021

雁荡山铁皮石斛  
设施栽培技术规程

Technical specification for facilities cultivation of *Dendrobium officinale*

2021-08-01 发布

2021-09-01 实施

乐清市铁皮石斛产业协会 发布



## 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》的规则起草。

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。

本文件由乐清市铁皮石斛产业协会提出并归口。

本文件主要起草单位：乐清市铁皮石斛产业协会。

本文件参与起草单位：浙江工贸职业技术学院、浙江铁枫堂生物科技股份有限公司、浙江高鼻子生物科技有限公司、中雁石斛技术股份有限公司、浙江聚优品生物科技股份有限公司、温州雁圣源铁皮石斛有限公司、乐清市中方润石斛有限公司、丰之源石斛科技有限公司、浙江瑞心源生物科技有限公司、乐清市益健生物科技有限公司（排名不分先后）。

本文件主要起草人：宋仙水、何中方、傅久红、宋敏全、周婷、盛小宽、黄向永、翁振安、周坚宏、周瑛、徐临超。



# 雁荡山铁皮石斛设施栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了雁荡山铁皮石斛设施栽培技术要求，包含了术语和定义、基地要求、栽培技术、采收、产地初加工及储藏、档案管理等方面的内容。

本文件适用于乐清市铁皮石斛设施栽培生产管理。

## 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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 50085 喷灌工程技术规范（附条文说明）

NY/T 496 肥料合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

AGI2017-01-2017 中华人民共和国农产品地理标志质量控制技术规范《雁荡山铁皮石斛》

DB33/T 865 农用单体钢架大棚安全技术规范

DB330382/T 24.1 雁荡山铁皮石斛 工厂化育苗技术规范

DB33/T 635—2015 铁皮石斛生产技术规程

DB33 3011-2020 干制铁皮石斛花

DB33 3012 -2020 干制铁皮石斛叶 T/ZNZ 006—2018 铁皮石斛病虫害综合防治规范

## 3 术语和定义

### 3.1

#### 雁荡山铁皮石斛

雁荡山铁皮石斛，在雁荡山铁皮石斛农产品地理标志地域保护范围种植生产的铁皮石斛；学名为：*Dendrobium officinale* Kimura et Migo。

### 3.2

#### 组培苗

通过植物组织培养技术，利用种子无菌播种、原球茎、不定芽诱导得到的种苗。

### 3.2

#### 驯化苗

组培苗经移栽存活3个月以上的苗。

## 4 基地要求

### 4.1 基地选择

4.1.1 宜选择地势高、防洪水、防泥石流、远离污染源、距离交通主干道 200 m 以外的生态环境良好，水源清洁，立地开阔，向阳通风，排水良好且具有可持续生产能力的农业或林业生产区域。

4.1.2 环境空气应符合 GB 3095 规定的二级标准，农田灌溉水质应符合 GB 5084 规定的旱作农田灌溉水质量标准，土地环境应符合 GB 15618 规定的二级标准。

### 4.2 生产基地

#### 4.2.1 农业投入品仓库

基地应建有独立存放农药、植保器械和肥料的专用仓库，并应配备必要的农药配置量具、防护服等。

#### 4.2.2 废弃物收集场所

基地应设有收集垃圾、农资包装等废弃物的专用场所及专用分类储存设施。

#### 4.2.3 农资包装物回收

农资包装物应分类投放指定回收场所或设施，送指定单位回收。

#### 4.2.4 标牌标识

具有一定规模的基地应设置醒目的标志、标示，标明建设单位、面积、品种、技术负责人等事项。各生产大棚应设置编号，生产过程推行“二维码”追溯管理。

## 5 栽培技术

### 5.1 场地准备

#### 5.1.1 棚架

以单体（或连体）钢架大棚设施为宜。棚架宜采用热镀锌 1.2 mm~1.5 mm 薄壁钢管搭建，棚宽 6 m 或 8 m，棚顶高度 2.2 m~2.8 m，肩高 1.5~1.8 m，棚架拱杆间距 55 cm~80 cm，棚顶和两侧各装一道拉杆，棚长以 25 m~30 m 为宜。特殊地块，按实际情况而定，大棚钢管材料及安装技术应符合 DB33/T 865 的规定要求。

#### 5.1.2 薄膜

棚架顶部应覆盖多功能 7 丝以上的薄膜，膜宽依棚宽而定。棚顶部和四周的薄膜用压膜线和卡膜槽固定在棚架上。

#### 5.1.3 遮阳网

棚顶应覆盖遮光率在 50-65%的耐老化、耐腐蚀、耐辐射等特点的遮阳网。

#### 5.1.4 温、湿度计

大棚内配备相应数量的温、湿度计，悬挂在离苗床上方 30 cm~40 cm 处。

#### 5.1.5 喷灌系统

### 5.1.5.1 组成

喷灌系统由“水源-水泵-总过滤器-地下输水管-田间出地管-水阀-末端过滤器-田间输水管-喷灌管”组成。喷灌系统安装与技术要求参照GB/T 50085 执行。

### 5.1.5.2 过滤设备

喷灌管采用不少于120目的网式或叠片式过滤器。

### 5.1.5.3 输水管

水源至田块的地下输水管采用PPD管，管径依输水流量而定，棚内输水管采用 $\Phi 25$  mm的饮用级管。

### 5.1.6 大棚间距

标准棚的左右间距应 $\geq 0.8$  m，前后间距 $\geq 3$  m为宜。

## 5.2 栽培方法

### 5.2.1 高架栽培

选用角钢、砖头、耐腐烂木材等材料作为种植畦的框架，畦宽1.2 m~1.5 m，畦长度可依据大棚长度而定，苗床的框架底板应采用水泥瓦或钢丝网，禁止采用石棉板，苗床离地应 $\geq 50$  cm。

## 5.3 基质

### 5.3.1 基质选择与处理

以选择疏松透气、排水良好、不易发霉、无病菌和害虫潜藏的材料为原则。可选用松鳞、碎木块、板边、小石子等为栽培基质。基质使用前应经日晒、高温、堆制等方式进行消毒。

### 5.3.2 基质铺设

基质铺设应把握“下粗上细”的原则。下层可铺设直径为1.5 cm~3.0 cm木块、小石子等基质，厚度为4.0~6.0 cm，上层平铺直径较小的松鳞、碎木块等基质，厚度为4.0 cm~6.0 cm。

## 5.4 栽培管理

### 5.4.1 定植

定植春季宜在3月~6月底进行，秋季宜在9月~10月，以4株为一丛（母子株，按1株计），按 $(10\pm 2\text{ cm}) \times (18\pm 2\text{ cm})$ 株行距定植，种植深度以基部覆盖为准。每667 m<sup>2</sup>（亩）用苗量8万株~10万株。种苗可选用组培苗或驯化苗，应符合DB330382/T 24.1规定要求。

大面积种植时，种苗分株附带的营养液应用清水洗净，并进行杀菌处理，晾干至根部发白后，进行栽种。

### 5.4.2 光照

采用50~65%的圆丝遮阳网降低光照，小苗期宜保持55%~65%的遮光率，生长期则控制在50%~60%为宜，如持续阴天，可适当揭开遮阳网调节荫蔽度。

### 5.4.3 温度

铁皮石斛适宜生长温度为15℃~28℃。高温季节应及时掀膜通风、喷雾降温。

#### 5.4.4 水分

栽种后视植株生长情况，通过喷雾控制基质含水量在50%~60%、空气湿度在75%~85%为宜。如遇高温、干旱，可早晚喷雾降温，多雨季节应及时清沟排水。

室外温度 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 时，喷水应在 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 的早晚进行，当基质湿度 $\leq 45\%$ 时，必须进行喷水，待基质湿度提升至80%~90%之间，停止喷水。

#### 5.4.5 施肥

栽种一周后，可施保苗肥；栽种一个月后，每667m<sup>2</sup>（亩）施腐熟的有机肥200kg~300kg；10月下旬喷施一次0.2%的磷酸二氢钾；次年开春后追施有机肥，每667m<sup>2</sup>（亩）200kg~300kg。施用肥料应符合NY/T 496的要求。

#### 5.4.6 除草

栽种后应及时采用人工或PE防草布等措施进行除草，不得使用化学除草剂。

#### 5.4.7 越冬管理

冬季可采用棚顶加二道膜或棚内加无坊布等方式进行越冬保温，进入冬季前可适时通风、降低湿度、保持基质含水量在50%~60%等方式对铁皮石斛进行抗冻锻炼。气温 $\leq -1^{\circ}\text{C}$ 时，应采用覆盖防冻布（绒面朝上）或其他防冻措施，对植株进行防冻保护。

### 5.5 病虫害防治

#### 5.5.1 主要病虫害

主要病害有黑斑病、疫病、灰霉病、白绢病等；主要害虫有斜纹夜蛾、蜗牛、蛴螬等。

#### 5.5.2 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的原则，提倡农业防治、物理方法与生物防治，合理使用高效低毒低残留化学农药，将有害生物危害控制在经济允许的阈值内。

#### 5.5.3 农业防治

采用优良品种，按本标准生产。加强生产场地管理，保持环境清洁、及时彻底清除病株；多雨季节大棚四周及时清沟排水；加强棚内管理，适时通风降湿。

#### 5.5.4 物理防治

采用杀虫灯、粘虫板等诱杀害虫，宜用防虫网隔离。

#### 5.5.5 化学防治

农药使用按GB/T 8321和NY/T 1276的规定执行。选用已登记的农药或经农业技术推广部门试验后推荐的高效、低毒、低残留的农药品种。避免长期使用单一农药品种；优先使用植物源农药、矿物源农药及生物源农药。禁止使用除草剂及高毒、高残留农药。禁止使用农药的种类见附录A。

### 5.5.6 主要病虫害防治用药方案

具体防治方案可参考附录A执行。

## 6 采收、产地初加工与储藏

### 6.1 采收

鲜花宜 5-6 月进行采收，采收的方法利用人工一朵一朵采摘。鲜叶的采收结合茎的采收，将叶用手套上手套从根部往顶部往下拉下鲜叶，单独采收鲜叶，利用人工在种植基地上一片一片采摘。采收的时间与茎相同。

### 6.2 产地初加工

#### 6.2.1 鲜品

经挑选、除杂、去须根，置阴凉处，防冻。

#### 6.2.2 鲜茎

经挑选、除杂、去叶、去须根，按长短、粗细分类包装，置阴凉处，防冻。

#### 6.2.3 干品

鲜茎经清洗切断或整条，置 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 75\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下烘干至水分 $\leq 12\%$ 。

**干花** 以铁皮石斛花蕾或鲜花为原料，通过去杂、净选、干燥等工艺加工而成的产品，水分 $\leq 10\%$ 。

**干叶** 以铁皮石斛的鲜叶为原料，通过去杂、净选、干燥等工艺加工而成的产品，水分 $\leq 12\%$ 。

### 6.3 储藏

成品置于仓库保存，成品仓库应单独设置，必须与农业品投入仓库严格分离，禁止混在一起。成品仓库应通风、干燥、避光，必要时安装空调及除湿设备，并具有防鼠、虫、禽畜的措施。地面应整洁、无缝隙、易清洁。存放在货架上，与墙壁保持足够距离，防止虫蛀、霉变、腐烂等现象发生，并定期检查。

## 7 生产档案管理

### 7.1 生产档案记录

生产单位应严格按照《中药材生产质量管理规范》（试行）的要求，建立完整、真实的生产栽培管理和销售记录。记录应包括投入物品的品种、来源、数量、购买时间与地点、用法、使用记录，以及种植管理操作的时间、方法、操作人员，产品销售等内容。

### 7.2 生产档案保存

生产档案应实行专人管理制度，至少保存两年以上。

全国团体标准信息平台



附录 A (资料性附录)  
铁皮石斛主要病虫害防治方法

### A.1 禁止使用的农药

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、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、氟虫腈、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、甲拌磷、甲基异柳磷、特丁硫磷、甲基硫环磷、治螟磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、内吸磷、克百威、涕灭威、灭线磷、硫环磷、蝇毒磷、地虫硫磷、氯唑磷、苯线磷、氧化乐果、五氯酚钠、杀虫脒、三氯杀螨醇、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、毒死蜱、三唑磷等其他高毒、高残留农药及除草剂。

注：资料来源于《中华人民共和国农业部公告》第194号、第199号、第274号、第1157号、第1586号、第2032号，“关于进一步加强中药材管理的通知”（食药监[2013]208号）。

### A.2 铁皮石斛主要病虫害防治方法

铁皮石斛主要病虫害防治方案见表 A.1。

表 A.1 铁皮石斛主要病虫害防治方法

防治对象	药品通用名	剂型	有效成分含量	每 667 m <sup>2</sup> 有效成分用量	稀释倍数	使用时间	安全间隔期 (d)	每季最多使用次数	限量要求 (mg/kg)
黑斑病	咪鲜胺锰盐	WP	50%	125 g~150 g	1000~1200	发病初期喷雾	5	2	0.2
	代森锰锌	WP	70%	122 g~158 g	500~700	发病初期喷雾	7	3	2
	咪鲜胺	WP	25%	250 g~300 g	1000~1200	发病初期喷雾	5	2	0.05
疫病	烯酰吗啉	WP	50%	15 g~30 g	1500~2000	发病初期喷雾	10	2	0.5
	双炔酰菌胺	SC	23.4	7.5g~10 g	1500~2000	发病初期喷雾	5	2	1
灰霉病	乙烯菌核剂	WP	50%	125 g~150 g	1000~1200	发病初期喷雾	15	2	0.05
	腐霉利	WP	40%	15g~20g	750~1000	发病初期喷雾	5	2	0.01
白绢病	异菌脲	WP	50%	125 g~150 g	1000~1200	栽培基质处理	15	2	0.05

蜗牛	四聚乙醛	GR	5%	15 g	—	危害期撒施	50	1	0.01
蛴螬	联苯菊酯	GR	0.2%	6 g~10 g	—	定植时撒施	1	—	0.2
	氯虫苯甲酰胺	GR	0.4%	2 g~3 g	—	定植时撒施	—	—	0.6
斜纹夜蛾	斜纹夜蛾核型多角体病毒	WP	10 亿 PIB/g	40 g~50 g 制剂	900~1150	大田期喷雾	—	—	—
	棉铃虫核型多角体病毒	WP	10 亿 PIB/g	100 g~167 g 制剂	260~450	大田期喷雾	—	—	—
	苏云金杆菌	SC	15000 IU/mg	25 g~50 g	1200~2500	大田期喷雾	—	—	—
	氯虫苯甲酰胺	SC	200 g/L	1.5 g~2 g	4500~6000	大田期喷雾	5	2	0.6
	多杀霉素	SC	25 g/L	0.8 g~1.6 g	650~1300	大田期喷雾	3	1	1
<p><sup>a</sup> 剂型缩写分别为：WP:可湿性粉剂；GR:颗粒剂；SC:悬浮剂</p> <p><sup>b</sup> 蜗牛防治可于2月份晚夜，采用人工捕杀、诱杀或天敌捕杀等方式进行</p>									

全国团体标准信息平台