



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2547—2015

铁皮石斛栽培技术规程

Technical guideline for good agricultural practice in *Dendrobium officinale*

2015-10-19 发布

2016-01-01 实施

国家林业局 发布

中华人民共和国林业
行业标准
铁皮石斛栽培技术规程

LY/T 2547—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:400-168-0010

010-68522006

2016年3月第一版

*

书号:155066·2-29820

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由浙江农林大学提出。

本标准由全国花卉标准化技术委员会(SAC/TC 282)归口。

本标准起草单位：浙江农林大学、浙江森宇实业有限公司。

本标准参与起草单位：浙江铁枫堂科技股份有限公司、苏州神元生物科技有限公司、杭州震亨生物科技有限公司。

本标准主要起草人：斯金平、俞巧仙、朱玉球、宋仙水、滕士元、刘京晶、吴令上、诸燕、史骥清。

铁皮石斛栽培技术规程

1 范围

本标准规定了铁皮石斛(*Dendrobium officinale* Kimura et Migo)栽培环境,栽培品种、种苗繁育,栽培基质、栽培技术、病虫害防治,采收、储藏、运输操作规程等。

本标准适用于铁皮石斛规范化栽培。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 15569 农业植物调运检疫规程

LY/T 1678 食用林产品产地环境通用要求

LY/T 1684 森林食品 总则

NY/T 395 农田土壤环境质量监测技术规范

NY/T 396 农用水源环境质量监测技术规范

NY/T 397 农区环境空气质量监测技术规范

中国植物志[(第 19 卷)1999 年版]

中华人民共和国药典(2015 年版一部)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设施栽培 **facility-aided cultivation**

利用玻璃温室或塑料大棚等设施,配备遮阳网、喷雾或灌溉设备,模仿铁皮石斛野生环境,搭架栽培或地栽。

3.2

活树附生原生态栽培 **living tree-dependent eco-cultivation**

以自然生长的树木作为载体,将铁皮石斛附生于树干、树枝上的一种种植方法。

4 栽培环境质量

设施栽培基地应选择生态环境良好,不受污染源影响或污染源限量控制在允许范围内,并具有可持续生产能力的生产区域。栽培环境应参照 NY/T 395、NY/T 396、NY/T 397 执行。

活树附生原生态栽培基地应选择在森林生态条件好的地区,周围 5 km 内应没有对产地环境可能造成污染的污染源,离公路、铁路等交通干线 1 km 以上。栽培环境应参照 LY/T 1678、LY/T 1684 执行。

LY/T 2547—2015

5 种子种苗

5.1 种子生产

5.1.1 用于种子生产的亲本应该符合《中国植物志》收录的兰科植物铁皮石斛的形态特征。

5.1.2 在6月份盛花期,选择品质优良、生长健壮的植株,进行人工授粉,在母本上及时挂标志牌,标明授粉母本与父本(或品种)。

5.1.3 授粉当年10月~11月,蒴果成熟时连果柄一起采收。

5.2 种子保存和播种

5.2.1 蒴果在4℃冰箱中保存。

5.2.2 消毒后进行无菌播种。

5.3 种苗培育

5.3.1 利用植物组织培养技术培育实生苗、原球茎诱导苗和不定芽诱导苗。

5.3.2 原球茎继代控制在3代~4代,不定芽继代控制在2代~3代。

5.4 商品苗的质量

5.4.1 用于栽培的苗应该为无污染、无黄叶;叶片4片以上,正常展开,叶色嫩绿或翠绿。

5.4.2 商品苗分级见表1。

表1 铁皮石斛商品苗分级

分级/项目	根/条	叶片/片	株高/cm	茎粗/cm
合格苗	2~3	≥4	≥3.5	≥0.2
优质苗	3~5	≥6	≥5.0	≥0.3

5.5 出苗

5.5.1 当组培苗长至3cm~5cm高时,将瓶苗放置15℃~30℃、遮阳度70%的洁净环境下炼苗15天~30天。组培苗从组培瓶中取出,用清水洗净根部的培养基,种苗分级后用杀菌剂浸泡杀菌。

5.5.2 待根部略发白进行栽植。

5.5.3 商品用苗,应出具检验证书,贴上合格标签。

5.6 标签、包装

5.6.1 标签

每批苗应挂有标签,标明品种、生产单位、苗龄、等级、数量、出苗日期、苗木检验证等。

5.6.2 包装

种苗在经过处理后,单层直立放置在塑料筐或纸箱中,也可横放,但厚度不能超过15cm,装箱过程中不能挤压,包装箱应该结实牢固并设有透气孔,装箱后贴上标签。

5.7 检验方法

5.7.1 外观

采用目测、计数方法进行。

5.7.2 长度、直径

长度用分度值 1 mm 的直尺测量,直径用游标卡尺测量。

5.8 检验规则

5.8.1 交收检验

每批产品交收前,生产单位都要进行交收检验。交收检验内容包括苗的质量、标志和包装。检验合格并附合格证后方可验收。

5.8.2 组批规则

同一生产单位、同一品种、同一包装日期的种苗作为一个检验批次。

5.9 判定规则

若检验结果符合 5.4 指标要求,则判该批种苗为合格苗或优质苗。若检验结果不符合 5.4 指标要求的,允许对不合格项目重新取样复测,复测仍有一项不合格的,则判该批产品为不合格。

5.10 检疫、运输

5.10.1 检疫检验

按 GB 15569 规定进行检验,跨县级行政区域调运铁皮石斛苗应按有关规定办理出运手续,并应附有植物检疫证书。

5.10.2 运输

装运的车厢应该有空调,温度宜控制在 10℃~25℃。运到目的地后,及时拆箱,把种苗平摊在室内的地面上(地砖或水泥地),厚度控制在 5 cm 左右。

6 栽培技术规范

6.1 设施栽培

6.1.1 栽培基质

可选择松树皮、木屑、木炭、木块、碎石作为基质,以松树皮粉碎成 2 cm~3 cm 以下颗粒为宜。

6.1.2 基质处理

基质在使用前应经堆制、浸泡或蒸煮等处理。

6.1.3 基质铺设

将基质铺在畦面上或架子上,地栽厚度 15 cm~20 cm 为宜,搭架栽培厚度 8 cm~15 cm 为宜,基质中可接种共生菌。

LY/T 2547—2015

6.1.4 品种选择

选用优良品种,宜根据栽培目的选用专用品种,如鲜食应特别重视品种的化渣性。

6.1.5 栽培时间

应在气温 10℃~25℃时种植,长江流域宜在 3 月~6 月种植,夏季应在能降温的设施中种植,冬季应在能增温的设施中种植。

6.1.6 栽种方式

宜 3 株~5 株 1 丛,丛栽方式栽种,按 10 cm×20 cm 或 15 cm×15 cm 间距栽种。

6.1.7 用苗量

8 万株/667 m²~10 万株/667 m² 为宜。

6.1.8 光照调控

设施栽培遮阳度控制在 60%~70%为宜。

6.1.9 温度调控

设施内最高温度应低于 45℃,最低温度应视品种抗低温能力定,适宜温度为 15℃~28℃。

6.1.10 水分调控

栽种后宜在第三天开始第一次浇水。如遇伏天干旱,可在早晚喷水,切勿在阳光曝晒下喷水。多雨地区和雨季,要加深畦沟和排水沟,及时排水。

6.1.11 通风

春、夏、秋三季都要确保良好通风,冬季气温在 0℃以上要适时的进行通风。

6.1.12 施肥

提倡使用有机肥,控制化肥使用。

6.1.13 除草

人工除草,禁止使用化学除草剂除草。

6.1.14 越冬管理

保温、防冻,适度通风,降低湿度。每隔半个月左右喷一次水,应在气温 0℃以上进行。

6.2 活树附生原生态栽培

6.2.1 林地环境

宜选择温暖、湿润、通风、透气的森林环境,林分郁闭度 0.5~0.7,供水方便的林地。

6.2.2 附生树种

针叶与阔叶、常绿与落叶、树皮光滑与粗糙的乔木均可。不宜选择树皮会自然脱落的树种。

6.2.3 林地清理

栽培前,清除林下的杂草和灌木;清除枯枝、细枝、过密枝、藤蔓和树干的苔藓、地衣植物等,常绿树种为主的林分的郁闭度调整至 0.5~0.6,落叶树种为主的林分的郁闭度调整至 0.6~0.7。

6.2.4 喷灌系统

喷水管道要架在种植层的上方,宜在喷水口上方(20 m 落差)引水或建贮水池,达到自然喷灌的要求;若贮水池在林地的下方,要根据喷水量和喷水高度计算好增压泵扬程。

6.2.5 种苗选择

用 1 年生以上种苗,应特别注意品种的抗寒性与生态适应性选择。

6.2.6 栽培时间

在长江流域,宜在 3 月~4 月栽培,迟至 5 月下旬,华南、云南等地可提早至最低气温达 10℃ 时进行。

6.2.7 栽种方式

在树干上间隔 35 cm 种植一层,每层用无纺布或稻草自上而下呈螺旋状缠绕,在树干上按 3 株~5 株 1 丛,丛距 8 cm 左右。捆绑时靠近茎基的根系,露出茎基。

6.2.8 栽后管理

种植后每天喷雾 1 h~2 h,保持树皮湿润,进入冬季后减少或停止喷水。不使用肥料。

6.3 有害生物防治

坚持“预防为主、科学防控、依法治理、促进健康”的方针,利用生态系统的自我调节功能,根据有害生物与环境之间的相互关系,充分发挥自然控制因素的作用,将有害生物控制在可承受经济水平以下。

设施栽培,宜利用栽培设施通风防控病害,利用栽培设施隔离防控虫害。活树附生原生态栽培应通过构建稳定的森林生态系统或物理、生物防治,控制病虫害。常见有害生物的防治方法参见附录 A。

7 采收

7.1 采收时间和方法

每年 11 月至翌年开花前采收,宜采收 2 年生萌条。

7.2 验收与贮藏

采收后及时剔除病虫害为害植株,产品质量应符合《中华人民共和国药典》2015 年版一部要求,检测方法参照《中华人民共和国药典》2015 年版一部进行。在常温或 0℃~4℃ 条件下贮存。

8 标签、包装、贮运

8.1 标签

产品标签应标明产品名称、产地、采收日期、生产单位。

8.2 包装

采用透气的包装材料,应符合食品卫生包装材料要求。

8.3 贮运

产品的运输、贮藏应选择清洁、卫生、无污染的运输工具和场所,运输过程应防止雨淋、曝晒。严禁与其他有毒有害物混存、混运。

9 档案管理

应建立生产过程和主要措施的记录制度,并定期将生产记录及各类材料分门别类整理归档。生产档案应长期保存。

附录 A

(资料性附录)

铁皮石斛常见有害生物的防治方法

铁皮石斛常见有害生物的防治方法见表 A.1。

表 A.1 铁皮石斛常见有害生物的防治方法

病虫害名称	危害症状	防治办法
黑斑病	病菌寄生于铁皮石斛叶上所致,起初叶背出现淡黄棕色麻点,之后在叶面上形成深褐色斑点,有暗灰色瘤状被膜,一般有黑色边缘,黑斑一旦产生,就不再消失,严重时造成全叶枯死	保持良好通风,控制好水分,防止种植基质过湿。可用硫酸铜半量式(硫酸铜、生石灰、水的比例为 0.5 : 1 : 100)的波尔多液预防。发病初期,可用 25%使百克乳剂 2 000 倍液或 10%世高水分散粒剂 2 500 倍液~3 000 倍液喷雾。每隔 7 天~10 天喷洒一次,连续喷 2 次~3 次,应与其他农药交替使用,以避免和延缓病菌产生抗药性
白绢病	茎基部发病,像开水烫伤的样子,在病部表面生白色绢丝状菌丝体及褐色菜籽小菌核,植株腐烂而死亡	发现病株立即拔除烧毁,并用生石灰粉处理病穴,或用 50%福多宁可湿性粉剂 2 500 倍液~3 000 倍液或 20%三唑酮乳油 2 000 倍液喷雾。一般每 7 天~10 天喷 1 次,连续喷 2 次~3 次。在高温多雨季节可喷洒硫酸铜半量式的波尔多液,预防病害发生。同时,增施磷、钾肥,增强其抗病性
炭疽病	主要危害叶片,发病初期叶面上有褪绿小点出现并逐渐扩大,形成圆形或不规则形病斑,边缘深褐色,中央部分浅色,上有小黑点出现,病害严重时病斑相互连接成大病斑,引起整叶枯焦、脱落,严重影响植株生长	保持良好通风,控制好水分,此病以防为主,可用 1%半量式波尔多液预防。在发病初期可用 65%代森锌 500 倍液~600 倍液或 75%百菌清 600 倍液~800 倍液叶面喷雾,较严重时可用 25%使百克乳剂 2 000 倍液喷雾。一般每 7 天~10 天喷 1 次,连续喷 2 次~3 次。清除田间病叶并及时烧毁
软腐病	该病通常在 5 月~6 月发生。症状主要是植株茎秆水渍状由上往下腐烂,造成死亡	保持良好通风,控制好浇水量;发病初期可用青枯立克 500 倍液~600 倍液喷雾;每 5 天喷洒一次,连续喷 2 次~3 次,严重时,可用 72%农用链霉素 2 500 倍液~5 000 倍液或百菌清 1 000 倍液喷雾,每隔 7 天~10 天喷洒一次,连续喷 2 次~3 次
斜纹夜蛾	7 月~9 月为高发期,幼虫为害叶片和嫩芽为主,是一种暴食性害虫。初孵时至 3 龄前聚集叶背取食叶下表皮和叶肉,4 龄以后有避光性,白天躲在基质中,常在夜间取食	利用防虫网阻止斜纹夜蛾飞入生产大棚内,若发现大棚内有斜纹夜蛾成虫(蛾),要第一时间捕杀,防止其在棚内产卵;利用杀虫灯、性诱剂等诱杀成虫;及时摘除卵块或初孵幼虫群集的“纱窗叶”;在幼虫低龄期(3 龄前)选用高效低毒低残留农药进行喷雾防治,药剂可选用 10%除尽乳油 1 500 倍液、20%米满乳油 1 000 倍液~1 500 倍液、5%抑太保乳油 1 500 倍液~2 000 倍液,0.5%甲维盐 1 500 倍液。4 龄后幼虫具有夜间危害特性,施药应在傍晚进行
独角仙	9 月~10 月幼虫为害严重,多在夜间活动,咬断根系。	改用树皮为基质;以木屑为基质者,对基质进行高温杀卵;安装防虫网,阻止外面成虫飞进大棚内产卵;利用杀虫灯诱杀成虫

表 A.1 (续)

病虫害名称	危害症状	防治办法
粉虱	其繁殖能力非常强,以成虫及若虫群集在嫩叶的叶背面吸收汁液,造成叶片褪色、变黄、枯萎,严重时植株枯死	利用防虫网阻止成虫进入大棚内产卵;利用粉虱成虫具有趋黄性的特性,在棚室内悬挂黄色粘虫板;虫害高发时,可选用三唑锡 2 000 倍液,或阿维菌素 4 000 倍液,或 20%啉虫脲 2 000 倍液,或 20%速灭杀丁 2 000 倍液~4 000 倍液,施药应在清晨进行
软体动物	蜗牛和蛞蝓在整个生长期都可危害,常咬食嫩叶。一般白天潜伏阴暗处,夜间取食,阴雨天危害较重	用人工捕杀;用菜叶或青草毒饵诱杀,即用 50%辛硫磷乳油 0.5 kg 加鲜草 50 kg 拌湿,于傍晚撒在田间诱杀;大面积生产时,选择晴天的傍晚,将油茶粕粉或 6%密达颗粒剂等杀蜗剂撒于种植床上,1 天~2 天不浇水。在畦四周撒石灰,防止蜗牛和蛞蝓爬入畦内危害

