

鼓槌石斛丰产栽培技术规程

Technical regulations for High Yield Cultivation for
Dendrobium chrysotoxum

2021-03-01 发布

2021-05-01 实施

云南省林学会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 基质	1
3.2 石斛有害生物	1
4 种植地选择	1
4.1 气候条件	2
4.2 栽培场地选择	2
4.3 环境条件	2
5 种植	2
5.1 设施建设	2
5.2 设施要求	2
5.3 苗床	2
5.4 栽培技术	2
6 环境调控	3
6.1 水分管理	3
6.2 防雨措施	3
6.3 施肥	3
6.4 除草	3
6.5 有害生物防治	3
7 采收及初加工	4
7.1 花朵采收	4
7.2 茎条采收	4
7.3 初加工	4
8 档案建立与管理	5
8.1 档案建立与管理	5
8.2 生产档案内容	5
表 A1: 鼓槌石斛主要病害及其防治	6
表 A2: 鼓槌石斛主要虫害及其防治	7
表 A3: 鼓槌石斛其它主要有害生物及其防治	8

前 言

本文件根据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。

本文件由云南省林学会提出并归口。

本文件起草单位：普洱市林业和草原科学研究所、中国林业科学研究院资源昆虫研究所。

本文件主要起草人：杨利华、孙永玉、童清、唐国勇、刘庆云、李昆、冯德枫、史富强、李宁华、朱臻荣、刘方炎、白苑利、万岭梅、吕风云、罗罕艳、彭家萍。



鼓槌石斛丰产栽培技术规程

1 范围

本文件规定了云南省范围内鼓槌石斛 (*Dendrobium chrysotoxum*) 丰产栽培有关的术语和定义、种植地选择、种植、种植地管理、采收及初加工、档案建立与管理及包装运输贮藏等要求。

本文件适用于云南省范围内鼓槌石斛的栽培和管理。

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，仅该日期的对应版本适用于本文件。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 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 3095 环境空气质量标准

GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 2763 食品安全国家标准食品中农药最大残留限量

NY/T 394 绿色食品肥料使用准则

3 术语和定义

3.1 基质

石斛栽培中用来固定植株及贮存植物所需水分、养分材料。常采用的基质有椰丝、椰块、陶粒、蛭石、水苔、树皮、杉木屑、碎砖瓦及碎石等。

3.2 石斛有害生物

对石斛有害的任何植物、动物或病原体的种、株（或品系）或生物型。包括害虫、病害、鼠（兔）害、有害植物等。

4 种植地选择

4.1 气候条件

年平均气温18℃~21℃, 极端最高气温不超过40℃, 极端最低气温不低于-10℃, 无霜期280 d~280 d; 年降雨量1100 mm~1500 mm。

4.2 栽培场地选择

宜选择光照充足、早晨朝阳或南北向有水源的阳坡地、稀疏林地、台地, 不宜选择阴坡底、凹地。种植地选择应距离交通主干道 100 m 以外。栽培地土壤重金属、农药残留应符合 GB 15618 的规定, 灌溉水质应符合 GB 5084 的规定。

4.3 环境条件

符合GB 3095标准要求。

5 种植

5.1 设施建设

鼓槌石斛可使用塑料大棚、温室、简易遮阴棚等设施, 配备喷雾和灌溉设施。

5.2 设施要求

5.2.1 光照条件

采用遮阳网遮阴, 降低光照, 鼓槌石斛忌阳光直接暴晒或长期阴暗, 遮阳度为50%~70%。

5.2.2 温度和空气湿度条件

鼓槌石斛适宜生长温度应 ≥ 18 ℃, 宜为20℃~30℃。空气湿度通过喷水等措施控制在60%~85%之间。

5.3 苗床

5.3.1 地床

做成高20 cm~30 cm, 宽1.2 m~1.6 m的定植床, 步道宽40 cm。其上铺垫20 cm厚的基质。

5.3.2 搭架高床

搭架高 100 cm~120 cm, 在架上做高 8 cm~10 cm, 宽 1.2 m~1.6 m 的定植床, 步道宽 40 cm。其上铺垫 8 cm~10 cm 厚的基质。

5.4 栽培技术

5.4.1 栽培基质准备

将用于栽培的基质进行摊晒1周用0.3%~0.5%高锰酸钾溶液消毒处理后备用。

5.4.2 栽培时间

冬春季11月至翌年2月定植为宜，其它季节也可进行种植。

5.4.3 栽培密度

种植密度为20 株/m²~40 株/m²,根据苗木丛的大小不同使用不同的种植密度。

5.4.4 栽培方法

选择生长健壮，无病虫害，具较多1年~2年生鼓槌石斛株丛作为种株，剪去枯株、断株，修剪盘结、较长的老根，以3株~4株为1丛进行分株。伤口处蘸代森锰锌粉剂涂抹消毒，并置放阴凉通风处1天左右再栽。栽培时，用手或工具在基质上按根系大小掏坑，把种苗放入坑内，用基质回填压实，以保持种苗直立不倒伏。

6 环境调控

6.1 水管理

鼓槌石斛栽种后应保持湿润的基质环境，栽培基质持水量在50%~60%。高温干旱，可在早晚利用喷雾浇水，忌在高温、低温或阳光暴晒下进行。

6.2 防雨措施

雨季，雨水过多时，应用塑料薄膜搭建雨棚，并及时排水。

6.3 施肥

施肥按NY/T 394绿色食品肥料使用准则执行。定植成活后开始追肥，施肥根据鼓槌石斛不同生长时期的生理特点进行施肥，采用薄肥勤施的原则，幼苗期施用高氮肥，浓度为0.1%；随着鼓槌石斛苗龄的增长，适当增加磷、钾肥用量，进入花期时要以磷、钾肥为主，减少氮肥的用量；进入休眠期前，养分的供应要选择高磷的肥料。平常配合浇水用腐熟圈肥液或沼液，按1:10比例兑水喷施。

6.4 除草

及时除草，也可覆盖地布、黑地膜防草。

6.5 有害生物防治

6.5.1 防治原则

采用“预防为主，综合防治”的原则，以栽培技术措施和物理防治为基础，提倡生物防治，根据鼓槌石斛有害生物发生规律科学安全地使用化学防治技术，最大限度地减轻农药对生态环境的破坏，将有害生物控制在经济阈值以下，将农药残留降低到绿色食品规定的范围内。

6.5.2 防治措施

采用栽培技术措施、物理防治、化学防治、生物防治等防治方法。农药使用应符合 GB/T 8321、GB 4825，有机合成农药在农产品中的最终残留应符合 GB 2763 的要求。

6.5.3 病害防治

鼓槌石斛主要病害及其防治见附录 A：表 A1。

6.5.4 虫害防治

鼓槌石斛主要虫害及防治见附录 A：表 A2。

6.5.5 其它有害生物防治

鼓槌石斛其它有害生物及其防治见附录 A：表 A3。

7 采收及初加工

7.1 花朵采收

7.1.1 采收时间

鼓槌石斛鲜花采收时间为 4 月-6 月，晴天早晨 6:00-11:00 点。

7.1.2 采收方法

用剪刀在鼓槌石斛的花序柄基部剪断，将整个花序取下，去除变色花蕾、杂物，再将花朵摘下待进一步的处理。

7.1.3 采收要求

花序最顶端的花朵开放，花瓣舒展、唇瓣展开时采摘。

7.2 茎条采收

茎条采收时间为 11 月至翌年 2 月。选择叶片脱落，两年生成熟茎条，于茎基部以上留一个带肉质茎节处用剪刀采收。

7.3 初加工

7.3.1 鲜花加工

将采收下来的鼓槌花摊开盛于专用烘烤簸箕内，均匀铺放，厚度为 4 cm~5 cm，避免发酵，宜及时用烤箱烘干，烘干温度掌握在 80 °C~85 °C；时间为 2 h 40 min~3 h。

7.3.2 茎干加工

剔除茎条上未落残叶，置于阴凉干燥处保存，防晒防冻。将鼓槌茎干切 2mm~3mm 薄片均匀铺平在专用烘干簸箕内，用烤箱烘干，烘干温度为 90 °C，时间 4 h~5 h。

7.3.3 感官指标

花黄色，茎干白色，具淡淡蜜香味，质脆易碎，味甘甜。

8 档案建立与管理

8.1 档案建立与管理

种植企业必须建立生产档案，实行专人管理，保存期 3 年以上。

8.2 生产档案内容

8.2.1 产地环境情况

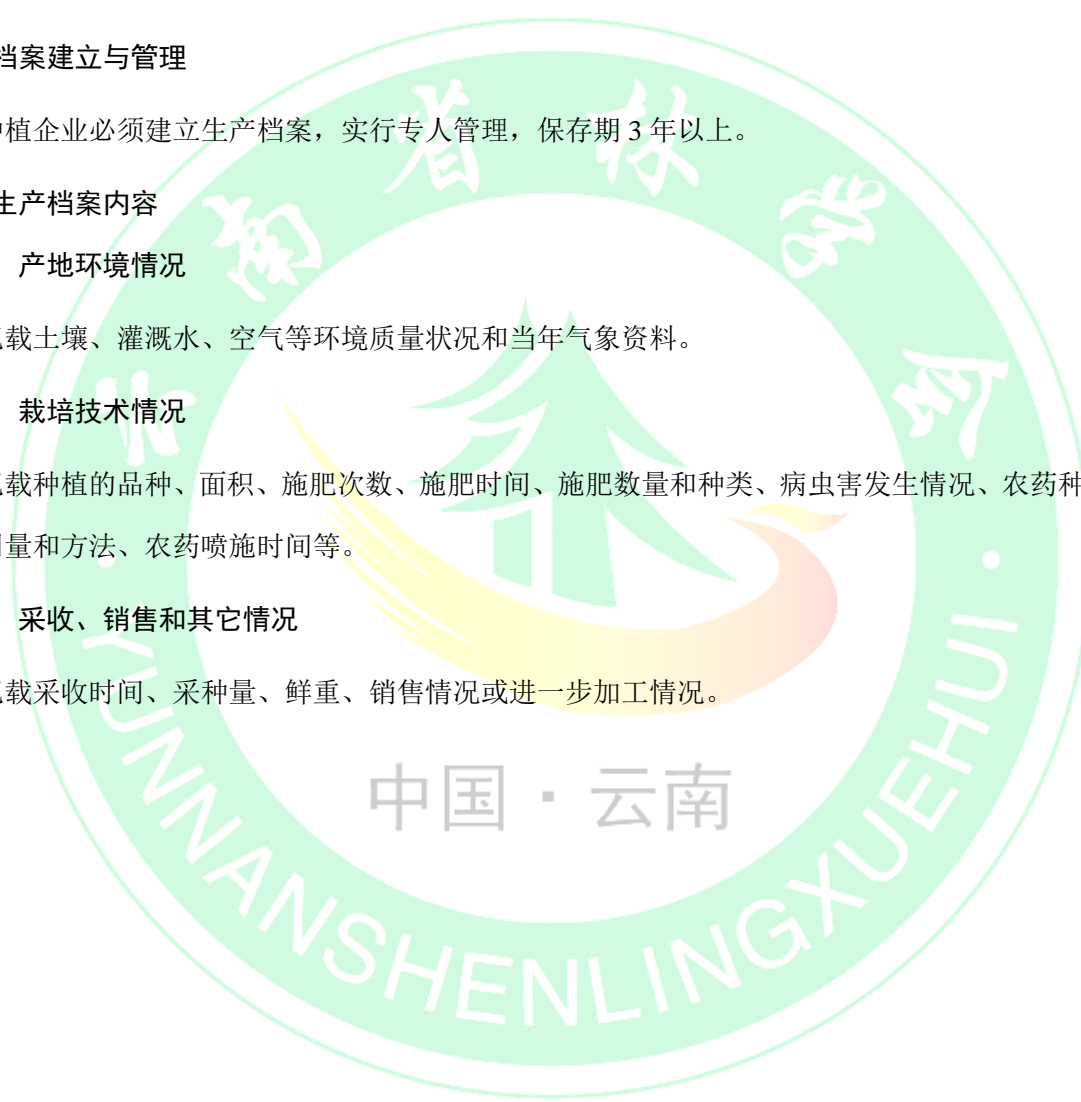
记载土壤、灌溉水、空气等环境质量状况和当年气象资料。

8.2.2 栽培技术情况

记载种植的品种、面积、施肥次数、施肥时间、施肥数量和种类、病虫害发生情况、农药种类、农药使用量和方法、农药喷施时间等。

8.2.3 采收、销售和其它情况

记载采收时间、采种量、鲜重、销售情况或进一步加工情况。



附录 A
(规范性附录)
鼓槌石斛主要有害生物及防治

表 A1：鼓槌石斛主要病害及其防治

病害名称	病状	防治方法
炭疽病	该病多在春末夏初1月-5月, 高温多湿条件下发生受害植株。植株老化或栽培过密, 通风不良, 水分失调或机械损伤等易感染。发病初期叶片上出现凹陷小点, 深褐色或黑色病斑, 周围由内向外成圈状的黑色斑纹, 后扩大成圆形或不规则病斑, 严重时病斑出现同心环纹, 甚至可使茎株、新株都受感染。	该病选用75%拿敌稳3000倍液或56%阿米多彩1000倍液+70%默翠1000倍液43%安万思5000倍液+40%达科宁1000倍液等农药喷雾防治, 以上药剂使用时加入5ml硅宝提高药效。
软腐病	该病通常在5月-6月发生, 主要危害植株叶片、芽、鳞茎, 常与疫病混合发生, 过量施用氮肥时易发生此病害。发病初期浸染叶片或心叶, 形成水渍状腐烂, 病斑迅速扩大, 病叶变黄、发黑而脱落, 严重时全株软腐, 造成死亡。	用3%稼穡1000倍液、72%硫酸链霉素1000倍液(以上2种配方均可混添62.5%亮盾800倍液喷雾)。
叶斑病	该病通常3月-5月发生。发病初期嫩叶上出现褐色的小斑点, 斑点周围黄色, 逐步扩散成圆形斑点, 严重时整个叶面黑斑点相互蔓延连接成片, 直至全叶枯黄脱落。	选用50%翠贝3000倍液+70%默翠1000倍液+56%阿米多彩1000倍液或43%安万思5000倍液喷雾防治。
煤污病	发病期通常在3月~5月或较长的多雨天气。发病初期植株叶片表面覆盖一层煤烟灰状的黑色粉末状物, 严重影响叶片光合作用, 导致植株发育不良。	用70%默翠1000倍液喷雾1次~2次防治。
锈病	受害植株在茎、叶上出现淡黄色的斑点, 然后在叶背面变成向外突出的粉黄色疙瘩, 最后形成孢子囊, 孢子囊破裂而散发孢子扩散传播, 危害严重时使茎叶枯萎死亡。	用50%翠贝3000倍液、44%菲格800~1000倍液、30%显粹2000倍液、43%安万思4000倍液或75%拿敌稳3000倍液叶面喷雾, 每隔5d~7d喷洒1次, 连喷3次防治。
疫病	疫病根据发生部位病症不同, 可分为黑腐、心腐、茎腐、猝倒。疫病的腐烂组织无汁液或少汁液, 无鱼腥味的恶臭。从幼苗到开花的植株都会受害, 特别是苗期和新生芽、心叶易受害。温度高、通风不良、浇水过多时, 易发病。	发病时严格控水, 及时去除病叶、病株并隔离, 保持通风透气, 光线充足。发现患病植株用44%菲格800~1000倍液、11%宝路800倍液、18.7%凯特600倍液、68%银法利600倍液等药剂交替防治。

表 A2：鼓槌石斛主要虫害及其防治

虫害名称	危害状	防治方法
蚜虫	3月-6月，主要危害花序、花芽、新芽和叶片。嫩梢、花序受害时卷曲皱缩畸形甚至枯死。	选用70%金刹5000倍液、5%美除4000倍~6000倍液，每隔5d喷洒一次，连喷3次。
蚧壳虫	菲盾蚧寄生于植株叶片边缘或叶表面，吸取汁液，引起植株叶片枯萎，严重时造成整株枯黄死亡，同时还可引发煤污病。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 栽培技术措施。选择合理的种植密度，及时清理杂草，保持种植园通风透光。 2. 物理防治。用竹片刮除或用刷子刷除害虫及粉末；剪除老枝叶集中烧毁或人工捕杀的方法防治。 3. 化学防治：5月下旬是孵化盛期，可选用30%硝虫硫磷750倍液~1000倍液喷雾防治。 4. 生物防治。保护粉蚧天敌如：瓢虫、草蛉等。
地老虎	幼虫啃食石斛幼苗根部，使苗木生长缓慢，严重时甚至导致苗木死亡。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 栽培技术措施。育苗前深翻土壤，对育苗基质进行消毒、杀虫；及时铲除苗圃杂草并运出，防止堆沤。 2. 物理防治。黑光灯诱杀；制作糖醋引诱剂；用炒香的麦麸、豆饼诱杀。 3. 化学防治。用50%辛硫磷乳油500倍液或50%二嗪农乳油500倍液灌根，8d~10d灌1次，连续2次~3次；制作毒土，用50%辛硫磷乳油1.5kg拌土350kg~450kg，沟施或穴施。
蓟马	危害叶、花，使叶、花序卷曲畸形，影响植株及花生长发育。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 栽培技术措施。保持种植园湿度、通风透光。 2. 物理防治。将蓝板悬挂于果树上，尽量往高处悬挂，用量为30块~40块/666m²。 3. 化学防治。10%以上果实受害时用吡虫啉5000倍液或2.5%联苯菊酯1000倍喷雾防治，7d~10d后视防治效果决定是否施第2次药。

表 A3: 鼓槌石斛其它主要有害生物及其防治

种类	危害状	防治方法
蜗牛和蛞蝓	虫体爬行于植物表面, 舔食植物茎尖、嫩叶, 舔磨成孔洞, 缺口或将茎苗咬断。通常晚上寻食活动, 白天隐蔽。虫体爬过的白色伤痕易感染病菌, 造成幼苗腐烂死亡。	选择晴天的傍晚, 用 6%啞达或 5%梅塔颗粒拌合适量油枯傍晚撒于种植地块中, 施药量为 50 颗~70 颗/m ² , 施药后 1d~2d 内不宜浇水。亦可采用京白菜等蔬菜集中引诱后人工捕捉。
鼠害	危害嫩茎、花序及茎干, 扒乱苗木根系, 造成死亡。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 栽培技术措施: 清理石斛园内杂草, 保持清洁卫生; 2. 物理方法: 在苗床支撑杆上抹上润滑的黄油等, 防止老鼠爬上苗床; 用老鼠夹或粘鼠胶投放于老鼠必经之路进行防治。 3. 化学防治: 用猫鼠灵原液 2ml~3ml 注入熟透的芭蕉中进行毒杀。 4. 生物防治: 运用老鼠天敌猫进行防治

中国·云南