ICS 65.020.20

|  |
| --- |
| B 05 |

DB**4405**

汕头市农业地方标准

DB 4405/T 285—2019

|  |
| --- |
|  |

春石斛兰盆花生产技术规程

|  |
| --- |
|  |
|  |

2019 - 03 - 06发布

2019 - 03 - 15实施

汕头市市场监督管理局 发布

前  言

本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由原汕头市农业局提出。

本标准起草单位：汕头市农业科学研究所。

本标准主要起草人：柳江海、林汉锐、洪生标、江秀娜、李军、陈丽漫、陈爱华。

本标准首次发布。

春石斛兰盆花生产技术规程

1. 范围

本标准规定了春石斛兰盆花的生产条件、种苗、栽培管理、病虫害防治、包装盒贮运的方法。

本标准适用于我市辖区春石斛兰盆花栽培。其它亚热带地区可参照执行。

1. 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 5084 农田灌溉水质标准

1. 生产条件
	1. 温室设施、设备

建造保温、抗灾害性能良好、配备栽培床架及其他设备的温室。

* 1. 降温和增湿设备

水帘和排风扇。

* 1. 加温及降温促成开花设备

具有温度控制装置的冷暖两用空调。

* 1. 遮阳系统

双层活动遮阳系统：上层遮光率65 %～75 %，下层遮光率45 %～55 %。

* 1. 气体内循环设备

风扇，设置每30 min开动5 min。

* 1. 隔离防护装置

水帘通风处设置40目的防虫网。

* 1. 种植材料
		1. 穴苗盘、透明软塑盆、育苗托盘

种植试管苗育苗穴盘：长宽28 cm×54 cm，口径3.0cm，深4.8 cm ，128孔。种植小苗透明软塑盆：ф4.8 cm～ф5.5 cm；育苗孔盘，长宽28 cm×54 cm，50孔，口径4.8 cm，深5.5 cm。种植中苗透明软塑盆：ф8.0 cm～ф8.5 cm；育苗盘，长宽28 cm×46 cm，1 5孔，口径7.0 cm，深6.0 cm。种植大苗透明软塑盆：ф9.0 cm～ф10.0 cm；育苗盘，长宽28 cm×46 cm，15孔，口径7.0 cm，深6.0 cm。

* + 1. 基质

栽培基质采用优质水苔，种植前用水浸洗1次～2次。挑去杂质，用离心机或压干机脱水，以用力捏压水苔不出水为宜。穴盘苗、小苗采用智利进口水苔；中苗、大苗采用国产水苔。

* 1. 浇灌水要求

水温保持16 ℃～28 ℃，PH值6.5～7.2，EC值≤0.3。其它内含物应符合GB 5084的相关要求。

1. 种苗
	1. 试管苗：植株茎节明显可见，茎长5 cm～8 cm，叶片5片～8片，根数3条～6条，根长1 cm～5 cm，根色白色或浅绿色，根系健壮有活力，无污染。
	2. 小苗：苗龄11个月～13个月，一代鳞茎4节～6节，茎高5 cm～8 cm，根系饱满。
	3. 中苗：苗龄17个月～19个月，二代鳞茎8节～12节，茎高20 cm左右、叶片数6片～10片，根系饱满。
	4. 大苗：苗龄23个月～25个月，三代鳞茎鳞芽苗高20 cm以上，叶片数6片～10片，根系饱满。
	5. 催花株：苗龄29个月～31个月，三代茎高40 cm～65 cm ，鳞茎较粗壮，根系饱满有活力。
2. 栽培管理
	1. 小苗管理
		1. 出瓶

春节应市的种苗种植适期为10月上旬至翌年5月上旬。

* + 1. 处理

将苗从瓶中取出，洗除粘附的培养基。

* + 1. 种植
			1. 试管苗种植。种植时将水苔抖松，用水苔将苗根部包住，种植于穴苗盘中。
			2. 穴盘苗换盆。组培穴盘苗种植5个月～6个月后，将小苗取出，分级。试管苗穴植时，若出现同穴多株，须拆分种植。拆分后的小苗按生长势分为三个等级。第三等级瘦弱苗，重新穴植于穴苗盘中。第一、第二等级小苗，种植于口径ф4.8 cm～ф5.5 cm的育苗盆中。种植后按等级摆放于50孔的穴苗盘中，分类进行培养。
		2. 环境条件

5.1.4.1 小苗生长适宜温度22 ℃～30 ℃，适宜湿度70 %～85 %，适宜光照强度8k lx～18k lx。

5.1.4.2 定植20天内的小苗应保持温度20 ℃～28 ℃，湿度80 %～90 %，光照强度4k lx～8k lx。

* + 1. 肥水管理

定植后的小苗，需要控制水份。经过7 d ～10 d，穴盘或盆中水苔较干时开始水肥管理。第一次浇清水，以半水浇灌，盆内水苔稍微湿润为度。假植苗成活后，每隔7 d左右，浇一次20-20-20（N-P-K）3000倍液水肥，以基质湿透为度。冬春季节及阳光不足时节，每7 d～10 d浇水肥一次，夏秋季节及干燥天气每3 d～5 d浇水肥一次。

* + 1. 田间管理

每天巡视兰园，及时淘汰病、弱苗，注意病虫害防治。

* 1. 中苗管理
		1. 种植

5.2.1.1 小苗换盆前先控制水分，使水苔保持轻微湿润。取苗时，用手轻轻捏压软盆四周，使根系与盆壁分开，取出带基质的小苗，然后按苗的大小分级。

5.2.1.2 参照5.1.3.2种植和摆放。将小苗种植于ф8.0 cm～ф8.5 cm的育苗盆；摆放于15孔育苗盘。

* + 1. 环境条件

5.2.2.1 中苗营养生长期适宜温度18 ℃～30 ℃，适宜湿度70 %～85 %，适宜光照强度20k lx～30k lx。

5.2.2.2 刚换盆的中苗25天内应保持温度20 ℃～28 ℃，湿度70 %～85 %，光照强度10k lx～15k lx。

* + 1. 肥水管理

参照5.1.5。当气温较高，生长旺盛时，提高肥料浓度至2500倍液。冬秋季低温时期，基质水分保持在半干半湿状态。

* + 1. 田间整理

参照5.1.6。二代鳞芽苗茎高达到15 cm，用2.8 mm 或 4.0 mm 的包塑铁丝作立柱，用扎线捆绑假鳞茎，保持植株直立生长，捆绑时要保留假鳞茎后期增粗生长的空间。二代茎基部萌发鳞芽后，可选取1～2个壮芽作为当年或翌年开花苗培养。

* 1. 大苗管理
		1. 种植

春石斛兰中苗经过5个月～6个月栽培，每年8月～翌年2月，挑选高度20 cm以上的三代鳞茎壮苗换盆。根据品种特性及培养规格植入ф9.0 cm～ф10.0 cm育苗盆，放入15孔育苗盘中。

* + 1. 环境条件

5.3.2.1 营养生长期适宜温度18 ℃～30 ℃，湿度70 %～85 %，光照强度25k lx～30k lx。

5.3.2.2 刚换盆20天内的大苗应保持温度20 ℃～28 ℃，湿度80 %～90 %，光照强度15 lx～25k lx。

5.3.2.3 冬季，全光照。夏季强光时，50 %光照管理。

* + 1. 肥水管理

5.3.3.1 参照5.1.5。

5.3.3.2 用20：20：20（N-P-K）水溶性肥液2500倍～3000 倍液浇灌。催花大苗，7月中旬起，改用10：30：20（N-P-K）水溶性肥液1500倍～2000倍液浇灌2 次，或用9：45：15（N-P-K）水溶性肥液1500倍液浇灌1 次。8月初停止施肥，减少浇水，偏干管理。休止叶形成后，浇灌2000倍～3000倍20：20：20（N-P-K）水溶性肥液1次-2次，促进鳞茎增粗。

* + 1. 田间管理

5.3.4.1 参照5.1.6、5.2.4。

5.3.4.2 一些有丛生特性的品种，每个上代鳞茎保留基部1个～2个新萌发鳞芽苗，每盆保留3个～4个鳞芽苗。

5.3.4.3 采用高度与假鳞茎相当的包塑铁线作立柱。根据品种特性选择30 cm～60 cm铁线。每15 cm 绑一条扎线。及时清除老叶、病叶。

* 1. 促成花芽期的管理
		1. 环境条件

花芽分化必须经过30 d～55 d的凉温处理。要求昼/夜温度为18 ℃～28 ℃/9 ℃～13 ℃，湿度为70 %～80 %，光照强度为30 k lx～40 k lx。凉温促花在应市前110 d～130 d进行。

* + 1. 肥水管理

凉温促花前25 d～30 d，应适当减少氮肥施用量和控制水分，并喷施1次～2次磷酸二氢钾1000倍液。凉温促花期间，先用9：45：15（N-P-K）的水溶性肥液2000倍～2500倍浇1次～2次促进花芽分化。凉温促花20 d～25 d后，改用10：30：20（N-P-K）水溶性肥液2000倍～2500倍浇灌，促进花芽继续分化。

* + 1. 田间管理

参照5.1.6、5.2.4。

* 1. 花芽抽长期及现蕾期的管理
		1. 环境调控

昼/夜温度宜控制在25 ℃/15 ℃，湿度70 %～85 %，光照强度30k lx～40k lx，并根据发育情况及时调节温度以控制花期。花蕾饱满即将绽放时，保持光照、温度和湿度相对稳定，并保持温室空气流通。

* + 1. 肥水管理

花芽显现后加大水肥供应。如花芽生长较慢，用20：20：20（N-P-K）水溶性肥2500倍～3000倍液浇灌1次～2次。当花芽现蕾时，保持充足水分。

* + 1. 田间管理

花芽长至0.5 cm～1 cm时，按品种类型、质量和花芽长度进行分类，分区摆放调控。吐蕾期及花蕾膨大期，不要移动植株。

* 1. 开花期及谢花后的管理
		1. 环境条件

开花期，昼/夜温度保持在20 ℃/5 ℃，湿度70 %～85 %，光照强度15k lx～20k lx。

* + 1. 肥水管理

以5000倍20：20：20（N-P-K）水溶性液肥半透水浇灌，保持基质湿润。

* + 1. 田间整理

花朵开放后应减少搬动次数，保持良好向光性。

* 1. 谢花后管理

开过花的假鳞茎应及时剪除中上部分，保留基部4节～6节（10 cm～20 cm长），按大苗的栽培方式继续进行管理。

1. 病虫鼠害防治
	1. 农业防治

加强空气流通，及时清理杂草杂物，销毁病株，营造干净、适宜的环境条件。培育壮苗，选用抗性品种，防止外来生物危害。

* 1. 物理防治

可用黄色捕虫板诱杀蓟马、白粉虱、蕈蚊；人工抓捕或诱捕蛾类高龄幼虫、蜗牛、蛞蝓；使用驱赶、诱捕等方法防止害鼠啃食花芽或花粉。

* 1. 化学防治

6.3.1 根据病虫害发生规律，一般每二周～三周喷药一次,夏季及其它高温天气适当增加次数。喷药24h内应保持环境阴凉通风。

6.3.2 主要病虫害及具体防治使用方法如下：

6.3.2.1 试管苗定植及大中小苗换盆后，当天应喷施98 %盐酸四环素可湿性粉剂3000倍液或72 %农用硫酸链霉素可湿性粉剂3500倍液防病，1周后再喷施1次。之后可用50 %咪鲜胺可湿性粉剂6000倍液、25 %嘧菌酯悬浮剂2000倍液、40 %百菌清可湿性粉剂1000倍液、68 %精甲霜、锰锌水分散粒剂1000倍液等交替使用防治细菌性或真菌性病害。每10 d～15 d喷雾1次。

6.3.2.2 春夏季节易发生眼蕈蚊幼虫危害小苗根部，夜蛾类幼虫啃食心叶。眼蕈蚊幼虫可用5 %虱螨脲悬浮剂2000倍液喷雾防治，眼蕈蚊成虫可使用黄板诱杀。夜蛾类幼虫可用1.8 %阿维菌素乳油2000倍液或甲维盐高氯乳油3000倍液等交替喷雾防治。幼虫低龄期及每年3月份是防治的关键时期，要及时杀死低龄幼虫和越冬成虫。

6.3.2.3 蚜虫、蓟马、白粉虱等用25 %噻虫嗪散粒剂6000倍液或10 %吡虫啉乳油2000倍液进行交替喷雾防治，每15 d～25 d喷雾1次。红蜘蛛用2 %阿维菌素乳油6000倍液、20 %三氯杀螨醇乳油1000倍液或11 %乙螨唑悬浮剂3000倍液进行交替喷雾防治，每15 d～25 d喷雾1次。

1. 包装
	1. 包装前

做好病虫防治，并控制基质水分。

* 1. 小苗包装

用75 cm×46 cm×20 cm有孔纸箱包装，每箱250株。包装时将苗平放，叶片按左右同方向排列，分多排多层重叠，每一排分别用胶纸固定，每层用软纸隔开。

* 1. 中苗包装

用75 cm×46 cm×20 cm有孔纸箱包装，每箱100株。包装方法按照7.1和7.2。

* 1. 大苗包装

用72 cm×49 cm×30 cm有孔纸箱包装，每箱48株，包装方法按照7.1和7.2。

* 1. 花苞株包装

按鳞茎长短将花苞株分类，用开口三角纸袋套住花苞及叶片。鳞茎长度30 cm内的花苞株用72 cm×49 cm×30 cm纸箱包装，每箱48株，包装时将苗平放，叶片按左右同方向排列，分两排三层重叠，花盆底部贴近纸箱长边，并用胶纸将植株固定，每层用软纸隔开。鳞茎长度30 cm～45 cm的按每箱30株包装。

鳞茎长度45 cm～65 cm的用107 cm×46 cm×20 cm有孔纸箱包装，每箱20株。包装时花盆底部贴近纸箱宽边，叶片左右排列，纸箱内部上、下及花朵重叠处用软纸隔开，植株用胶纸固定。包装时避免折断花枝或损伤花朵。

1. 贮运

运输过程应小心轻放，避免倒置和压挤。防止潮湿和阳光曝晒，保持温度20±2 ℃。运输时间开花株不超过5 d，小中大苗为不超过15 d为宜。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_