

DB 4405

汕 头 市 地 方 标 准

DB 4405/T 285—2019

春石斛兰盆花生产技术规范

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。

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 5084 农田灌溉水质标准

3 生产条件

3.1 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。

3.2 降温和增湿设备

水帘和排风扇。

3.3 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。

3.4 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 %。

3.5 气体内循环设备

风扇，设置每 30 min 开动 5 min。

3.6 隔离防护装置

水帘通风处设置 40 目的防虫网。

3.7 种植材料

3.7.1 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：φ 4.8 cm~φ 5.5 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：φ 8.0 cm~φ 8.5 cm；育苗盘，长宽 28 cm×46 cm，15 孔，口径 7.0 cm，深 6.0 cm。

种植大苗透明软塑盆：Φ9.0 cm～Φ10.0 cm；育苗盘，长宽28 cm×46 cm，15孔，口径7.0 cm，深6.0 cm。

3.7.2 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。

3.8 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。

4 种苗

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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。

4.4 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。

4.5 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。

5 栽培管理

5.1 小苗管理

5.1.1 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。

5.1.2 处理

将苗从瓶中取出，洗除粘附的培养基。

5.1.3 种植

5.1.3.1 试管苗种植。种植时将水苔抖松，用水苔将苗根部包住，种植于穴盘盘中。

5.1.3.2 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，重新穴植于穴盘盘中。第一、第二等级小苗，种植于口径Φ4.8 cm～Φ5.5 cm的育苗盆中。种植后按等级摆放于50孔的穴盘盘中，分类进行培养。

5.1.4 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。

5.1.5 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。

5.1.6 田间管理

每天巡视兰园，及时淘汰病、弱苗，注意病虫害防治。

5.2 中苗管理

5.2.1 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 $\phi 8.0$ cm~ $\phi 8.5$ cm 的育苗盆；摆放于 15 孔育苗盘。

5.2.2 环境条件

5.2.2.1 中苗营养生长期适宜温度 18 °C~30 °C，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 °C~28 °C，湿度 70 %~85 %，光照强度 10k lx~15k lx。

5.2.3 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。秋冬季低温时期，基质水分保持在半干半湿状态。

5.2.4 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。

5.3 大苗管理

5.3.1 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 $\phi 9.0$ cm~ $\phi 10.0$ cm 育苗盆，放入 15 孔育苗盘中。

5.3.2 环境条件

5.3.2.1 营养生长期适宜温度 18 °C~30 °C，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 °C~28 °C，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。

5.3.3 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。

5.3.4 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。

5.4 促成花芽期的管理

5.4.1 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 °C~28 °C/9 °C~13 °C, 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。

5.4.2 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。

5.4.3 田间管理

参照 5.1.6、5.2.4。

5.5 花芽抽长期及现蕾期的管理

5.5.1 环境调控

昼/夜温度宜控制在 25 °C/15 °C, 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。

5.5.2 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。

5.5.3 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。

5.6 开花期及谢花后的管理

5.6.1 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。

5.6.2 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。

5.6.3 田间整理

花朵开放后应减少搬动次数，保持良好向光性。

5.7 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。

6 病虫害防治

6.1 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。

6.2 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。

6.3 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 % 咯菌酯悬浮剂 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。

7 包装

7.1 包装前

做好病虫害防治，并控制基质水分。

7.2 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。

7.3 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。

7.4 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。

7.5 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。

8 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。
