|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS  | B05 |

|  |
| --- |
| 21 |

辽宁省地方标准

DB21/TXXXX—2024

代替DB21/T 2673-2016

郁金香盆花、切花生产技术规程

Technical regulation for potted and cutting tulip production

（送审稿）

  2024.9

2024-XX-XX发布

2024-XX-XX实施

辽宁省市场监督管理局  发布

1. 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》的规定起草。

请注意本文件代替DB21/T 2673-2016《郁金香盆花、切花生产技术规程》。

本文件和被修订文件的主要差异：本文件代替DB21/T 2673-2016《郁金香盆花、切花生产技术规程》，与DB21/T 2673-2016相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 增加了术语和定义。

b) 增加了运输。

c) 增加了花期调控。

d) 丰富了适用盆栽和切花的郁金香品种。

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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省农业科学院。

本文件主要起草人：张艳秋、吴天宇、田增智、邢桂梅、张惠华、姜赟、屈连伟、赵展、侯晓磊、王丽波、王茹。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（辽宁省沈阳市和平区太原北街2号），邮编：110001，联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省农业科学院（辽宁省沈阳市东陵路84号），邮编：110161，联系电话：024-31025677。

郁金香盆花、切花生产技术规程

1　范围

本标准规定了郁金香盆花、切花温室生产的品种选择、种球选择与处理、基质选择与处理、种球栽

植、栽植后的管理、病虫害防治及分级、采收及包装处理、运输等技术措施。

本标准适用于温室郁金香盆花、切花生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 18247.1-2000 主要花卉产品等级第1部分：鲜切花

GB/T 18247.2-2000 主要花卉产品等级第2部分：盆花

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1

鳞茎盘 bulb plateau

鳞茎底部可生根的半圆盘状凸起区。

3.2

5度球 5 ℃ treatment bulbs

经5 ℃处理满足该品种需冷量的种球。

4 品种选择

4.1 盆花品种选择

根据当地气候条件和市场需求，选择生长势旺盛、盲花率低、植株高度适中的品种。主要推荐盆花品种见附录A。

4.2 切花品种选择

根据当地气候条件和市场需求，选择性状优良、抗逆性较强、耐密植，株高50 cm左右的品种。主要推荐切花品种见附录A。

5 种球选择与处理

5.1 盆花种球选择与处理

5.1.1 选择

选择饱满，表面光滑，外皮具有一定光泽，无机械损伤、无病虫害，直径大于3.5 cm的5度球。

5.1.2 去皮

郁金香种皮自然开裂的不需要去皮，种皮完好的栽植前先剥去根盘部位的革质外皮，露出鳞茎盘和生长点。

5.1.3 消毒

正常情况下，国外进口的健康种球，种植前不需要消毒。但如发现霉菌、虫害或腐烂现象，栽种前用70%甲基托布津100倍液+50%克菌丹200倍液 +50%阿维菌素200倍液+5%吡虫啉500倍液，浸泡种球2 h, 种球须完全浸泡在消毒液中，消毒后的种球应沥干水分后种植，当天消毒的种球当天种植。

5.2 切花种球选择与处理

5.2.1 选择

选择新鲜饱满、表皮光滑有光泽、鳞片完整、质地坚硬、无损伤、无病虫害的5度球。Ⅰ级球（直径3.5 cm以上）和Ⅱ级球（直径3.0 cm~3.5 cm）均可。

5.2.2 去皮

 同5.1.2。

5.5.3 消毒

同5.1.3。

6 花盆

以上口直径18 cm~20 cm为宜，也可选用其他尺寸。

7 基质和肥料的选择与处理

7.1 盆花基质选择与准备

7.1.1 基质选择与准备

选择富含有机质、排水良好的基质。可直接调配，配方为：泥炭、腐殖土和清洁河沙，体积比为1:1:1，或腐殖土和腐熟牛粪，体积比为10:1，或草炭和珍珠岩, 体积比为 3:1，或使用郁金香种球专用基质。

7.1.2 基质消毒

配制的栽培基质，使用前需用 50%多菌灵可湿性粉剂 600倍液，或70%甲基托布津500倍液，或50%克菌丹800液消毒。消毒时边搅拌边喷洒药剂，使药液与基质均匀结合，最后用塑料膜密封基质24 h以上后使用。新进口基质不需要做消毒处理。

7.1.3 装盆

将消毒处理过的基质装入花盆，填至距花盆边缘5 cm 处即可。

7.2 切花土壤和肥料选择与准备

7.2.1 土壤选择与准备

选择土壤疏松、有机质含量高的中性和微酸性沙质壤土，粘重土壤可混入清洁的河沙， pH值为6.5~7.0。

7.2.2 底肥与土壤消毒

施入800 kg~850 kg/667 m2腐熟牛粪、猪粪等农家肥作为底肥，再用98%的棉隆微颗粒剂进行土壤消毒，用量为20 kg~25 kg/ 667 m2。耕翻拌匀使土壤与药剂充分混合，密闭消毒时间为2周~4周。消毒完成后翻耕土壤1次~2次，通风换气10 d~15 d。也可采用蒸汽消毒等其它方法。

7.2.3 做畦

畦面宽90 cm，畦梗宽30 cm，畦梗比畦面高5 cm~10 cm。

8 种球栽植

8.1 盆花种球栽植

8.1.1 栽植时间

根据需求和品种特性安排定植时间。按照上市时间提前栽植。

表1 郁金香盆花生产栽植与上市时间对照表

|  |  |
| --- | --- |
| 种植日期 | 上市时间 |
| 11月10日~11月20日 | 圣诞节、元旦(12月下旬~1月上旬) |
| 11月25日~12月05日 | 春节（1月末） |
| 12月10日~12月20日 | 春节（2月初） |
| 10月05日~11月01日 | 感恩节（11月15日~12月10日） |

8.1.2 栽植方法

将郁金香种球均匀摆放在花盆中并向下按实后，依次覆盖基质和清洁河沙，厚度均为2 cm 左右。

8.1.3 栽植密度和深度

栽植深度宜5-10 cm ，栽植密度见表2。

表2 郁金香盆花生产栽植密度表

|  |  |
| --- | --- |
| 花盆直径 | 栽植株数 |
| 18 cm ~20 cm | 3 株~4 株为宜 |
| 25 cm | 10 株~11 株为宜 |
| 30 cm | 15 株~18 株为宜 |

8.2 切花种球栽植

8.2.1 栽植时间

按照生育期和上市时间提前栽植，栽植前地温保持在10 ℃左右。

表3 郁金香切花生产栽植与上市时间对照表

|  |  |
| --- | --- |
| 栽植日期 | 上市时间 |
| 11月10日~11月20日 | 圣诞节、元旦(12月下旬~1月上旬) |
| 11月25日~12月05日 | 春节（1月末） |
| 12月10日~12月20日 | 春节（2月初） |
| 10月05日~11月01日 | 感恩节（11月15日~12月10日） |

8.2.2 栽植密度和深度

直径3.5 cm以上的Ⅰ级球，株行距为7 cm×15 cm，每667 m2栽植42000粒左右；直径为3 cm~3.5 cm的Ⅱ级球，株行距为5 cm×15 cm，每667 m2栽植59000粒左右。覆土4 cm~5 cm，栽植后立即浇透水。

9 栽植后管理

9.1 盆花栽植后管理

9.1.1 水肥

栽培基质装盆时，含水量应在55 %左右。种球栽种完成后，立即浇1次透水。如栽培基质含水量较低，种球栽种后应反复多次浇水，确保栽培基质湿润并与种球充分接触。以后每 7 d~10 d 浇一次水，保持盆内见干见湿即可。展叶期，3 d~4 d 浇一次水。

栽培基质中宜均匀混入N，P，K 比例为1:1:1的复合肥150 g~200 g/m3，也可在生长期施用长效肥，每盆施用20粒左右。现蕾前喷施1次磷酸二氢钾500 倍液，或均衡肥1000 倍液。

9.1.2 温度

郁金香生长初期温度控制在5 ℃~8 ℃，生根期温度控制在9 ℃~10 ℃。萌芽期及展叶期温度控制在13 ℃~15 ℃，生长期温度控制在15 ℃~20 ℃。

9.1.3 光照

生长过程中要进行遮荫处理，光照强度为20000 Lx~30000 Lx。

9.2 切花栽植后管理

9.2.1 水肥

种球栽植后浇1次透水。萌芽期及营养生长初期每 7 d~10 d 浇水1次，叶片展开后浇水量逐渐增加，一般3 d~4 d 浇水1次，形成花蕾后适当控制水量。

鳞茎萌芽后每10天施入N：P：K=1：2：2 的水溶性复合肥10 kg/ 667 m2，连施2次~3次，蕾期每隔1周叶面喷施1次0.2 %磷酸二氢钾溶液，连喷3次。

9.2.2 温度

同9.1.2。

9.2.3 光照

同9.1.3。

10 花期调控

展叶期和花蕾膨大期可通过升高温度5℃左右,提早采收时间,最高温度不宜超过25℃,相对湿度

控制在70%~80%;也可通过降低温度至5 ℃左右,延迟采收时间,相对湿度控制在50%~60%。

11 病虫害防治

11.1 药剂防治

鳞茎贮运和种植过程中做好病虫害综合防治。主要病虫害症状表现及防治方法见表4。

表4 郁金香主要病虫害症状表现与防治方法一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 病虫害类型 | 症状与危害状 | 防治方法 |
| 病毒病 | 叶片上有花叶状斑纹或褪绿条斑，花瓣上出现深色斑点。叶生花叶状斑纹及褪绿条斑，有时产生坏死斑，花瓣产生深色斑点。 | 遇到感染病毒病的植株应立即拔除，并进行销毁或远距离深埋处理；减少人为机械损伤，防止病毒通过汁液传播。 |
| 基腐病 | 茎叶发黄、根系少、部分根系腐烂，根部土壤变成褐色，发病后期整个植株全部凋萎。 | 栽植前种球浸泡于甲基硫菌灵100倍液+咪酰胺80倍液或50%多菌灵可湿性粉剂100倍液的消毒液中，浸泡时间为2 h，生长期发病后用30%恶霉灵水剂600倍~700倍液直接灌根。 |
| 灰霉病 | 鳞茎外鳞片上出现灰色和暗褐色凹斑，严重时扩大变为黄褐色或深褐色，鳞茎腐烂，植株矮化，花瓣部分产生褐色斑点，花枯萎。 | 栽植前将种球浸泡于氟啶胺60倍液+克菌丹200倍液的消毒液中，浸泡时间为2 h；营养期避免氮肥过量，保持通风透光；生长期发病可用40%施加乐悬浮剂1200倍液、25%阿米西达1500倍液或50%灭霉灵可湿性粉剂800倍液进行叶面喷施。 |
| 青霉病 | 鳞茎表层覆盖绿色霉层，严重时里层鳞片亦受危害。 | 50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液浸泡种球30 min。 |
| 蚜虫 | 群聚新叶、嫩梢等处吸吮汁液，并可传播病毒病。 | 可用10%吡虫啉可湿性粉剂或1.8%阿维菌素乳油1500倍液喷雾，并避免棚内温度过高。 |
| 潜叶蝇 | 叶片上布满不规则灰白色线状蛀道。 | 1.8%阿维菌素乳油2000倍液。20%斑潜净微乳剂1500倍液。 |
| 蓟马 | 体小、细长、黑褐色，危害花、茎、叶、嫩梢等处。受害后出现银灰色条形或片状斑纹，卷缩或枯黄。 | 可用20%毒·啶乳油1500倍液与10%吡虫啉可湿性粉剂1000倍液交替使用，或35%硫丹700倍液进行叶面喷雾。 |
| 刺足根螨 | 乳白色，洋梨形，喜潮湿，在16~26 ℃和高湿下活动最强。受害鳞茎的外表皮变硬并呈巧克力色，肉质鳞片干缩，破裂成似木栓化的碎片。 | 25%乙酯杀螨醇1000倍液灌根。1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐（威克达）乳油800倍液灌根。 |

11.2 物理、生态防治

在种球栽植前要进行严格筛选，淘汰带病的鳞茎，严格做好土壤的消毒；植株生长期加强管理，保持土壤湿度70%，温室内温度15 ℃左右，加强温室内通风透光，随时检查、挖除并销毁病株；蚜虫可使用黄板诱杀，蓟马可使用蓝板诱杀；蛾类可使用诱捕灯进行诱杀。

12 采收、出圃与质量分级

12.1 盆花出圃质量分级

参照GB/T 18247.2-2000执行。

12.2 切花采收与质量分级

12.2.1 采收时间与开花指数

宜于早晨7时~8时或下午5时左右进行采收。根据客户要求确定采收开花指数。开花指数见表5。

表5 花指数和花朵形态特征

| 开花指数 | 花朵形态特征 |
| --- | --- |
| 1°  | 花蕾无变色 |
| 2° | 花蕾顶端开始变色 |
| 3° | 花蕾1/3着色 |
| 4° | 花蕾1/2着色 |
| 5° | 花蕾顶端开裂 |
| **注：**1°不宜销售；2°和3°宜批发销售；4°和5°宜花店销售。 |

12.2.2 采收方法

采收时手握叶片基部的茎秆，将植株连鳞茎一同提起，并轻轻震动，去除鳞茎上残留的土壤。

12.2.3 质量分级

参照GB/T 18247.2-2000执行。

13 包装与运输

13.1 盆花包装与运输

13.1.1 包装

上口直径为18 cm~20 cm 的花盆，采用上口直径30 cm，下口直径18 cm，高为50 cm的梯形塑料袋包装。

13.1.2 运输

运输时宜采用层架摆放盆花，不能倒置、挤压。宜在温度2 ℃ ~4 ℃，湿度70%~75％的条件下运输，运输时间≤48 h。

13.2 切花包装与运输

13.2.1 捆扎

从花茎基部切掉鳞茎，根据花茎长短和开花指数分级，相同长度和相同开花指数的切花放在同一扎内。花头对齐，10枝一扎，捆扎位置宜在花茎下部10 cm左右，捆扎后宜用梯形包装袋包裹。放入2 ℃气调室中吸水30 min~60 min。

13.2.2 装箱

包装箱长、宽、高规格宜为80 cm×45 cm×20 cm，宜用高强度防潮纸盒箱。装箱时水平放置，花蕾和茎切口端宜与箱壁保持5 cm左右距离，宜上下多层交叉摆放，用胶带或打包带封箱。封箱后在宽边侧面粘贴标识，包含品种、规格、数量、生产时间、生产商、请勿倒置等信息。

13.2.3 运输

运输条件同13.1.2。

（资料性附录）
主要推荐品种

表A.1 主要推荐品种

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种中文名 | 品种英文名 | 植株高度cm | 花色 | 用途分类 |
| 阿芙珂 | Aafke | 40~50 | 粉色 |  |
| 阿迪瑞母 | Ad Rem | 50~60 | 红色 |  |
| 阿波罗 | Apeldoorn | 50~60 | 樱桃红 |  |
| 班雅 | Banja Luka | 50~55 | 红黄 |  |
| 卡西尼 | Cassini | 40~50 | 红色 |  |
| 哥伦布 | Columbus | 40~50 | 粉色白边 |  |
| 水晶美人 | Crystal Beauty | 40~45 | 红色 |  |
| 丹素 | Dan Su | 40~45 | 白粉 |  |
| 达维设计 | Darwi Design | 50~60 | 粉色 |  |
| 重影 | Double You | 40~50 | 粉色 |  |
| 道琼斯 | Dow Jones | 50~60 | 红色黄边 |  |
| 荷兰设计 | Dutch Design | 50~60 | 红色白边 |  |
| 王朝 | Dynasty | 40~50 | 白粉 |  |
| 爱斯基摩首领 | Eskimo Chief | 40~50 | 白色 |  |
| 金阿普顿 | Golden Apeldoorn | 50~60 | 黄色 |  |
| 金色童年 | Golden Childhood | 20~25 | 黄色 |  |
| 金色检阅 | Golden Parade | 50~60 | 黄色 |  |
| 贵妃红 | GuiFei Hon | 35~45 | 粉白 |  |
| 哈库 | Hakuun | 50~60 | 白色 |  |
| 红颜 | Hong Yan | 50~60 | 粉红色 |  |
| 红妆 | Hong Zhuang | 30~35 | 红黄 |  |
| 黄牡丹 | Huang Mu Dan | 40~45 | 黄 |  |
| 黄玉 | Huang Yu | 35~40 | 黄色 |  |
| 法国之光 | Ile de France | 50~60 | 红色 |  |
| 注：适宜切花；适宜盆花；适宜水培。 |

表A.1 主要推荐品种（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种中文名 | 品种英文名 | 植株高度cm | 花色 | 用途分类 |
| 金丹玉露 | Jin Dan Yu Lu | 40~50 | 黄色绿斑 |  |
| 巨人粉 | Jumbo Pink | 50~60 | 粉色 |  |
| 克斯奈丽斯 | KeesNelis | 40~50 | 红色黄边 |  |
| 功夫 | Kung Fu | 40~50 | 红色白边 |  |
| 拉里贝拉 | Lalibela | 50~60 | 红色 |  |
| 琳玛克 | Leen van der Mark | 40~50 | 红底白边 |  |
| 米兰达 | Miranda | 50~60 | 红色 |  |
| 月亮女神 | Moon Angel | 55~60 | 乳白黄色 |  |
| 小黑人 | Negrita | 40~50 | 紫色 |  |
| 新设计 | New Design | 40~50 | 黄粉 |  |
| 闪亮 | Novi Sun | 40~50 | 黄色 |  |
| 检阅 | Parade | 50~60 | 黄色 |  |
| 和平时代 | Peacetime | 15~25 | 黄色 |  |
| 紫玉 | Purple Jade | 25~35 | 紫色 |  |
| 红色印记 | Red Impression | 45~50 | 红色 |  |
| 红标 | Red Lable | 40~50 | 红色 |  |
| 萨蒙王朝 | Salmon Dynasty | 40~50 | 黄粉 |  |
| 天山之星 | Star of Tianshan Mountain | 20~25 | 黄色具红绿色条纹 |  |
| 纯金 | Strong Gold | 40~50 | 黄色 |  |
| 华盛顿 | Washington | 50~60 | 黄红色 |  |
| 世界真爱 | World’s Favourite | 55~60 | 红色黄边 |  |
| 世界火 | Worlds Fire | 50~60 | 红色 |  |
| 紫霞仙子 | Zi Xia Xian Zi | 40~45 | 紫黄 |  |
| 注：适宜切花；适宜盆花。 |