

DB11

北京市地方标准

DB11/T XXXX—XXXX

## 林下郁金香种球繁育技术规程

Technical regulations for the propagation of tulip bulbs under forest

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 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  |
| 4 生产环境 .....              | 1  |
| 5 籽球选择 .....              | 2  |
| 6 籽球种植 .....              | 2  |
| 7 栽培管理 .....              | 2  |
| 8 病虫害防治 .....             | 3  |
| 9 采收与贮藏 .....             | 3  |
| 10. 采后林地处理 .....          | 3  |
| 附录 A（资料性）主要病虫害及防治方法 ..... | 5  |

# 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。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 林下郁金香种球繁育技术规程

## 1 范围

本文件规定了郁金香种球林下繁育的生产环境、籽球选择和种植、栽培管理、病虫害防治、采收与贮藏以及采后林地处理等技术内容。

本文件适用于郁金香种球的林下繁育。

## 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，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 18247.6 主要花卉产品等级 第6部分：花卉种球

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 生产环境

### 4.1 温度

3~4月和4~6月份平均气温应分别为0℃~18℃和5℃~30℃。

### 4.2 光照

宜选择郁闭度小于0.7的阔叶林、针叶林及针阔混交林。

### 4.3 土壤

4.3.1 选择土层厚度不小于40 cm、土质疏松、富含有机质、排水良好的微酸性至中性的砂质壤土，容重 $1.2\text{ g/cm}^3$ 以下。

4.3.2 同一林地种植郁金香时应避免连作，至少每3年与其它作物轮作一次。

### 4.4 水质

灌溉水源的pH值应在5.8~7.0之间，EC值宜小于 $1.5\text{ mS/cm}$ 。

### 4.5 地形

宜选择坡度 $25^\circ$ 以下的林下种植区域。

## 5 籽球选择

选择健康无病害、规格相同、周径为 6 cm ~ 8 cm 或 8 cm ~ 10 cm 的籽球。

## 6 籽球种植

### 6.1 整地

种植前 1 个月应对土地进行整理，翻耕前按照 1500 kg/667m<sup>2</sup> ~ 2000 kg/667m<sup>2</sup> 均匀撒施有机肥作为底肥；翻耕以不伤害林木根系为宜，深度在 30 cm 左右，耙平后晾晒 2 周。依地势设计好灌排水沟，宽度为 1.0 m ~ 1.5 m，长度按地形灵活设置。

### 6.2 籽球处理

栽植前使用多菌灵或甲基托布津 300 ~ 500 倍液浸泡 15 min ~ 30 min，之后置于木箱中沥干备用。

### 6.3 栽植时间

宜选择 10 月中下旬至 11 月中旬地温 5 °C ~ 9 °C 时播种；播种后应覆地膜防冻，时间最晚不应超过 12 月底。

### 6.4 栽植深度

周径 6cm ~ 8cm 和 8 cm ~ 10 cm 的籽球种植深度分别为 10 cm ~ 12 cm 和 13 cm ~ 15 cm。

### 6.5 栽植方式

使用人工、网袋或机械三种方式播种；网袋规格与林下整理苗床相符合，宽度为 1.0 m ~ 1.5 m，长度依据林地纵向长度确定。

### 6.6 栽植密度

周径 6 cm ~ 8 cm 和 8 cm ~ 10 cm 的种球每 667m<sup>2</sup> 播种量分别为 6 ~ 8 万粒和 3 ~ 6 万粒。

### 6.7 苗床设置

苗床各边距应与周围林木树干保持在 50 cm 以上。

## 7 栽培管理

### 7.1 水肥管理

7.1.1 种球播种后及翌年春季土壤化冻后应分别浇一次透水；植株生长期间宜视墒情浇水，每次追肥后应立即浇水，保持土壤湿润松散；雨天应注意控水排水，不积水。

7.1.2 种球萌芽期追肥一次，磷钾肥为主；每 667 m<sup>2</sup> 可施用普通过磷酸钙 15 kg ~ 20 kg，硫酸钾 10 kg ~ 12.5 kg。

7.1.3 种球花蕾出现前后应追肥一次；以氮肥为主，每 667 m<sup>2</sup> 施用含氮量 16% 的石灰硝酸盐（KS）13.33 kg 或含氮量 27% 的硝酸铵钙（KAS）8 kg；施肥后应及时浇水。

7.2 中耕除草

翌年春夏植株生长期间，应在每次浇灌或雨后及时中耕清除杂草，使土壤保持疏松。

7.3 花蕾去除

在花蕾显色未开时，结合植株病毒田间检测使用机械去除幼蕾；机械刀片应提前使用0.2%甲醛消毒。

8 病虫害防治

郁金香主要病虫害及防治方法见附录 A；农药使用应符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

9 采收与贮藏

9.1 采收时间

宜于叶片枯黄、种球种皮呈浅褐色时进行采收。

9.2 采收方式

人工或机械采收均可；网袋的机械采收应避免对种球鳞片或芽点的机械损伤。

9.3 种球处理

采收后种球放置室内通风干燥处两周以上，期间应随时检出受损或霉变材料并销毁处理。

9.4 种球分级

采收种球的大小根据 GB/T 18247.6 的要求进行分级，见表 1。

表 1 郁金香种球分级标准

| 序号 | 级别标准  | 种球周径        |
|----|-------|-------------|
| 1  | >14   | 14cm 以上     |
| 2  | 12/14 | 12cm ~ 14cm |
| 3  | 11/12 | 11cm ~ 12cm |
| 4  | 10/11 | 10cm ~ 11cm |
| 5  | 8/10  | 8cm ~ 10cm  |
| 6  | 6/8   | 6cm ~ 8cm   |

9.5 种球贮藏

种球贮藏应选择有专业通风设备的干燥房间；室内温度应控制在 23℃左右，相对湿度为 75% ~ 80%，空气流通量以 800 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>为宜。

10. 采后林地处理

夏季种球采收后应及时清理地上枯叶病株；可配合使用 40%五氯硝基苯粉剂与 1.0%敌磺钠可湿性粉剂，两者以 3:1 比例混匀后按照  $6.67\text{ kg}/667\text{m}^2$  的用量均匀撒施，使用机械旋耕入土。

附 录 A  
(资料性)  
主要病虫害及防治方法

表 A.1 给出了主要病虫害及防治方法。

表 A. 1 主要病虫害及防治方法

| 病虫害名称 | 主要症状                                                                                        | 防治方法                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 褐色斑点病 | 主要可危害叶、花和种球等。叶或花受害后会产生长圆形或不规则的淡黄色、灰白色或浅褐色斑，之后病斑扩大，并逐渐变深成灰褐色或深褐色，直至枯萎；种球感染后生长植株矮化，黄绿色，花很快枯萎。 | 1.及时摘除病叶、病芽和病花蕾，销毁重病株；<br>2.雨过天晴和浇水后应及时通风降湿，适当增施磷钾肥，少施氮肥；<br>3.喷洒 50%扑海因可湿性粉剂 1000 倍液，或 50%速克灵可湿性粉剂 2000 倍液，或 65%抗霉威可湿性粉剂 1500 倍液，或 50%苯来特可湿性粉剂 2500 倍液，或 50%胶体硫 200 倍液。                                  |
| 灰霉病   | 可危害整个植株；种球感染后茎基和种球外部鳞片腐烂，并产生浅黑色或深褐色的菌核，整个植株矮化；苗期受害后植株生长弯曲，最后枯死。                             | 防治方法同上。                                                                                                                                                                                                   |
| 炭疽病   | 主要危害花梗和叶柄；感病后植株会产生椭圆形病斑，由小到大纵向扩展；初期病斑为水渍状，后呈灰白色，边缘为暗褐色。                                     | 1.加强栽培管理，将病叶病株剪除，烧毁。<br>2.发病初期，0.5%~1%等量式波尔多液或 65%代森锌可湿性粉剂 600~800 倍液，每隔 7 d~10 d 喷 1 次；<br>3.发病期间,可用 50%多菌灵 800 倍液，或 75%甲基托布津 1000 倍液喷洒。                                                                 |
| 叶腐病   | 主要危害叶片；叶片受害后出现褐色斑，逐渐腐败，并可迅速向种球部发展，严重时引起地上部枯死倒伏。                                             | 1.控制浇水，适当施用磷钾肥以及充分腐熟的堆肥。<br>2.发现病株应及时拔除并烧毁。<br>3.发病初期喷洒 5%井冈霉素水剂 1000~1600 倍液，或 5%田安水剂 500~600 倍液，或 20%甲基立枯磷乳油 1000 倍液，或 70%敌克松可湿性粉剂 700 倍液。在喷雾同时进行灌根，每株灌药液 0.4 L~0.6 L。                                  |
| 白绢病   | 主要危害种球。被白绢病侵害的郁金香，其种球和地下部分腐烂，叶片转变为红色，植株最终枯萎并死亡。                                             | 1.初期当新芽长出土面后，每周用 0.05%氯霉素喷施一次进行预防，连喷 3 次；<br>2.发病后及时清除病株，并用 10%的硫酸铜溶液消毒或喷施，每日一次，连续 2 次。<br>3.发病后喷洒 50%苯来特可湿性粉 1000 倍，或 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍，或 50%托布津可湿性粉剂 500 倍液或 70%百菌清可湿性粉剂 1800 倍液，每 7 d~10 d 喷一次，连喷 3 次。 |

表 A.1 主要病虫害及防治方法 （续）

| 病虫害名称 | 主要症状                                                                                                         | 防治方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 枯萎病   | 主要危害种球。种球感病后鳞片上出现暗褐色或灰色的凹陷病斑，后病斑逐渐扩大变为深褐色；长出的叶片变红，根系极少，提早萎缩枯死。                                               | 1.及时拔除感病植株，用福尔马林根部土壤消毒；<br>2.用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，或 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液，或 70%敌克松可湿性粉剂 800 倍液，或别石农抗 120 水剂 200 倍液，或高锰酸钾 1000 倍液灌根，每株浇灌 250 ml，隔 1 周 1 次，连续灌 2~3 次；<br>3.用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，或 50%甲基托布津可湿性粉剂 400 倍液，或 10 %双效灵水剂 200~300 倍液，或 45%石代森铵水剂 300 倍液，或 25.9%抗枯灵水剂 400~600 倍液；每隔 7 d~10 d 喷 1 次，连喷 3~4 次，重点喷茎基部及附近的根际土。           |
| 白色疫病  | 可感染全株。植株感染后，近地面茎叶上出现水渍状暗绿色椭圆形病斑，后逐渐扩大导致病茎萎缩乃至倒伏；叶片顶端或叶缘处产生灰白色不规则的大型病斑严重时变成污白色，枯死；种球则呈灰褐色至黑褐色干腐状；根会发生水渍状褐色腐烂。 | 1.发现重病株，立即拔除并烧毁。<br>2.发病初期用 45%百菌清烟剂熏蒸，每次 250 g/m <sup>2</sup> ；或喷施 5%百菌清复合粉尘剂，每次用药量为 1 kg/667m <sup>2</sup> ；或用 50%甲霜铜可湿性粉剂 600 倍液，或 60%琥·乙磷铝可湿性粉剂 400 倍液灌根。<br>3.发病后喷洒 25%甲霜灵可湿性粉剂 600 倍液，或 40%疫霉灵可湿性粉剂 250 倍液，或 64%杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液，或 72.2%霜霉威（普力克）水剂 800 倍液，或 72%克露（锌锰克绝）可湿性粉剂 700 倍液，或 65%安克锰锌可湿性粉剂 1500 倍液；隔 10d 左右喷 1 次，连喷 2~3 次。 |
| 黑霉腐烂病 | 该病主要危害种球，致使种球鳞片变黑腐烂，不能成苗；潮湿时感染部位长满黑霉。                                                                        | 1.加强栽培管理，避免棚室内闷热、潮湿和积水。<br>2.发现重病株，应及时拔除，并彻底烧毁。<br>3.在发病前和发病初期定期喷药，可选用 50%苯来特可湿性粉剂 1000 倍液，或 50%扑海因可湿性粉剂 500 倍液，或 40%多澳福可湿性粉剂 700 倍液，或 0.1%~0.2%高锰酸钾液，每隔 7 d~10 d 喷洒 1 次。                                                                                                                                                               |
| 根腐败病  | 主要感染地下部分。病种球栽种不宜出苗，或虽能出苗但生长不良；根部受侵染后会产生半透明水渍状斑点，扩大后变褐且根系腐烂。                                                  | 1.加强苗期管理，培育壮苗；<br>2.幼苗出土后，可喷洒多菌灵 50%可湿性粉剂 500~1000 倍液，每隔 10 d~15 d 喷洒一次；或 2%~3%的硫酸亚铁液浇灌土壤。                                                                                                                                                                                                                                              |
| 蚜虫    | 主要危害幼苗。从幼苗中吸收大量汁液，致使其营养恶化，生长停滞或延迟，严重的畸形生长，诱发霉污病，传播多种植物病毒。                                                    | 1.用蚜虫蜂、瓢虫、食蚜蝇、草蛉、蜘蛛、食蚜绒螨等天敌生物防治；在苗床作业道上或四周铺设银灰膜条或设置黄色板进行物理防治；<br>2.用 1.8%阿维菌素（虫螨克）3000~5000 倍液，10%吡虫啉可湿粉 2000 倍液，50%抗蚜威可湿粉 1500~2000 倍液防治；或 20%灭扫利乳油 2000 倍液，或 2.5%天王星乳油 3000 倍液，或 25%乐氰乳油 1500 倍液，或 40%乐果乳油 1000 倍液，或 20%复方浏阳霉素乳油 1000 倍液。                                                                                             |

表 A.1 主要病虫害及防治方法 （续）

| 病虫害名称 | 主要症状                                       | 防治方法                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 蛴螬    | 主要咬食郁金香苗根、新老种球以及茎基部根茎等，致使大量植株枯萎死亡，造成缺苗、断垅。 | 1.加强田间管理，合理控制灌溉；<br>2.使用 3%呋喃丹颗粒剂，或 5%辛硫磷颗粒剂，或 5%地亚农颗粒剂，按照 3 kg/667m <sup>2</sup> ~ 5 kg/667m <sup>2</sup> 处理土壤。 |
| 田鼠    | 主要在地下采食种球。                                 | 1.早春积雪融化后，杂草尚未萌发，撒灭鼠毒饵；<br>2.春灌时用水淹与人工捕杀相结合方式控制鼠害。                                                               |