

切花郁金香设施栽培技术

仲为伟, 涂小云, 张爱霞, 朱 珺

(连云港中荷花种球有限公司, 江苏 连云港 222000)

中图分类号: S 682.2⁺63 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)18-0065-03

郁金香(*Tulipa gesneriiana* L.)原产地集中在亚热带地中海气候区,最早在土耳其等国家栽培,1554年神圣罗马帝国时期,驻奥斯曼帝国的比利时外交家布斯科克第一次将郁金香种球及种子带入欧洲。值得一提的是带入欧洲的种源并非原种,而是经过高度驯化栽培的种类。1594年春天,美丽的郁金香花朵第一次在荷兰的林登植物园绽放。

1 生物学特性

郁金香为百合科多年生草本花卉,又称洋荷花、草麝香、郁香、金香。鳞茎被膜质鳞片或纤维状鳞片残余包裹,成熟鳞茎由白色的6~7个肥厚鳞片组成,各鳞片分离着生于短缩同心轴茎盘上,由这个轴顶端发育成带叶的地上茎和花。茎直立,极少分枝,叶通常2~4片,叶片在茎上互生,长披针形或长卵形,伸展或反曲,边缘平展或波状。茎上最低部位的叶片较大,具抱茎的鞘状长叶柄,其余的叶片由下向上在茎上互生,叶片逐渐变小,较小的叶片常出现两裂。花常单朵顶生,少有2朵以上。花被钟状或漏斗形钟状,花被片6,离生,雄蕊6,等长或3长3短,着生于花被片基部,子房长椭圆形,3室,柱头三裂反卷,具多数胚珠。

2 生态习性

郁金香营养生长喜温暖湿润,阳光充足的气候,生长适温18~22℃。耐低温,冬季5℃即可生长,0~5℃停止生长,但不会发生冻害,种球能耐受-35℃的低温。喜肥沃疏松、有机质含量高的砂质壤土。

3 品种与类型

20世纪初期,郁金香种植业在荷兰得到突飞猛进的发展,目前已育出10 000多个品种。在国际花卉贸易中一直占据领先地位,成为世界名贵花卉之一,栽培也遍布全球。

按类群:可分为达尔文杂交系列、早花单瓣类、早花复瓣类、凯旋类、晚花单瓣类、百合花类、饰边类、带绿色类、带条纹类、鹦鹉冠类、晚花复瓣类等;按种植时开花的时间:分为早期、中期、晚期和极晚期品种;按植

株高度:可分为矮品种、中等高品种、高品种和极高品种。在生产上,盆栽多用矮品种,而切花则用高品种。

4 栽培技术

4.1 播种前准备

4.1.1 设施的选择 郁金香的生长期短,一般在45~60 d,郁金香的生长喜温暖湿润的气候,耐低温,因此郁金香的鲜切花生产适宜在成本低、保温性良好的日光温室种植。

4.1.2 土壤的选择 要求排水良好、有机质含量高、肥沃疏松、通透性好的砂质壤土。如果土质是粘壤土,则可加稻糠、麦糠进行改良,增加土壤的透气性。土壤pH 6.2~6.6,EC值1.5以下。深耕整地,郁金香的生长期短,一般不需要太多的肥料供应。因此,肥料应以追肥为主,基肥可以选择在前茬作物中使用,施少量磷、钾复合肥,每667 m²用量50 kg。种植地一般要求土地平整,土壤细碎以利于出苗整齐,达到苗齐、苗全、苗壮的目的。种植前进行土壤消毒,每667 m²用五氯硝基苯5 kg,取细土搅拌,均匀撒在土壤表面,并将土壤浅翻,使其与土壤充分接触。

4.1.3 作畦方式 一般选用高畦,畦高15~20 cm,畦宽120 cm,畦沟35 cm。畦面推平耙碎。

4.2 播种

4.2.1 播种期的选择 播种期一般是由市场的需求和气候等因素决定的。我国的切花郁金香生产大都在日光温室中进行,因此可以根据市场需求来安排播种时间。郁金香生长期45~60 d。在我国,从12月初到翌年的3月,市场上都能见到郁金香。随着生活水平的日益提高,切花郁金香的用量与日俱增,其中用量较多的节日有圣诞节、元旦、春节、情人节和妇女节。可根据不同节日的需求安排播种期,播种期应安排在节日的前60~70 d,如果下花太早,市场需求量小,又不宜储藏;太迟,易错过鲜花销售最佳时期,造成经济损失。在生产过程中,也可通过人为干预环境因子调节花期。

4.2.2 种子的准备 郁金香种球一般选用进口球或国产球(周径必须达到11 cm以上),并经过低温打破休眠的5℃球。种植前,将包覆在鳞茎根基部的种皮剥落,以利于生根,并进行种球消毒。消毒药液选用50%多菌灵500倍液或甲基托布津800倍液,将种球

第一作者简介:仲为伟(1981-),女,本科,助理农艺师,现主要从事郁金香种球繁育工作。E-mail: loveyou-23@163.com。

收稿日期:2011-05-20

浸泡于消毒液中 15~20 min, 控干水分即可播种。播种前棚内少量浇水, 以降低棚内温度, 同时温室要进行遮荫, 土壤温度保持在 9~12℃。

4.2.3 播种方法 条播, 种植密度为 5 cm×15 cm, 种植深度为覆土离球顶端 1~2 cm, 播种要均匀。种球种植过程中, 底层土应该很疏松。芽尖朝上, 根盘朝下, 不能将种球鲁莽地插入土中。正确的种植应确保减少对根盘的伤害, 根系一旦断掉, 就没有再生长的能力, 影响后期的生长发育。播种结束后, 浇 1 遍透水, 这遍水在郁金香整个生长期中的作用是相当重要的, 一定要浇透, 浇水一般采用漫灌方式, 既不破坏土壤结构, 又能确保浇透水。

4.3 播种后的管理

4.3.1 生根期 种植结束后的 2 周为生根期, 尽可能保持土壤的低温条件 9~13℃, 同时注意保持良好的通风条件。温度太高容易生盲花, 温度太低会使花茎过长, 花朵变小, 并影响生根速度。根系 8~10 cm 进入正常管理阶段, 种球处的温度为 14~15℃, 作物间的温度为 18~22℃。经常观察根系发育情况, 根 8~9 cm, 便可正常管理。

4.3.2 出芽期 出芽期和生根期同时进行, 在此期间要检查是否有“带帽子苗”(即芽尖将种皮顶起, 像戴着帽子一样。芽尖被种皮紧紧裹住, 无法展叶, 最终枯死), 并及时将种皮去除, 经常观察出芽情况。如有不出芽的, 及时扒开土层, 找出原因。如果种球腐烂, 应将种球连根拔除, 防止感染其它种球。如果是种球种歪, 或土块的挤压等原因使芽尖无法正常伸出的, 则要调整芽尖方向, 使其向上生长。

4.3.3 拔节期/展叶期 这 2 个时期几乎同时进行, 此时应浇第 2 遍水, 使土壤保持湿度, 并与追肥相结合。在管理中, 及时打掉侧芽, 减少养分的消耗。

4.3.4 现蕾期/甩梗期 这 2 个时期的技术要点是注意遮荫, 并适当提高温度, 利用植物徒长的原理, 促使植株花梗拔高, 达到切花高度。

4.3.5 显色期 花苞上透出各个品种的颜色。郁金香花苞显色速度较快, 再加上种植密度较大, 因此采收期是比较繁忙的, 应根据下花量安排劳动力及时采收, 避免出现因采收不及时, 导致开花, 不利储存和运输, 丧失经济价值。采收以扎为单位, 每扎 10 支, 将花梗基部对齐, 用皮筋扎好。花苞用报纸或切花专用包装纸包好。竖立存放于水桶或种球筐内, 等待销售。采收后置于低温处, 以延长花期。

4.4 对环境条件的要求

4.4.1 温度 郁金香的生长适温为 18~22℃, 冬季 5℃以上即可生长, 0℃以上不会发生冻害。郁金香在生长期过程中, 要经历几个特殊的温度阶段。生根期: 9~13℃处理至少 2 周, 保证根系发育良好; 甩梗期: 尽量保持高温 25~28℃, 高温与遮阴同时进行, 具体做法是用遮阳网遮阴, 或在晴天中午(12:00~13:00)温度保持到 28~29℃左右将保温帘遮盖, 利用植物高温低

光的徒长原理, 提高植株的高度, 使其达到切花的标准(35 cm 以上), 特别是对于矮品种例如“大王子”、“林马克”等品种。但此方法只适用 2~3 d, 时间过长, 会使花茎细长, 影响切花品质。

4.4.2 湿度 空气湿度 65%~70%, 湿度过高, 易发生病害。土壤湿度以手握成团, 但不出水为宜, 由于郁金香喜土壤湿润, 湿度过低, 则说明地太干, 也会影响植株的生长, 甚至增加盲花的比率。因此, 经常检查温室中作物生长区域的温度和相对湿度, 是非常必要的。根据作物的需要增加湿度或及时通风。

4.4.3 水分 栽培过程中, 应适当地浇水, 尽量保持土壤表面湿润。很难规定出浇水的次数, 它取决于许多因素, 包括: 土壤结构; 植物发育阶段, 叶片愈多则蒸腾量愈大; 气候状况、通风次数; 品种; 总盐含量(实践中一般浇到 3~4 次)等。浇水一般在晴天上午进行, 浇水后一定要通过通风来降低植株间的相对湿度、浇水时注意叶面尽量不要有水。

4.4.4 光照 生根期, 只要温度适宜, 即使无光也无妨, 切花郁金香对光照的需求主要表现在苗期, 光照强度 5 000 lx 以上, 特别是现蕾期, 光照强度太低, 易增加盲花的比率。显色期, 可根据销售的速度来决定光照时间和强度。

4.4.5 肥料 根据郁金香生长速度快、生长期短的特点, 郁金香的施肥应以追肥为主。在郁金香的整个生长期中, 一共需要施 3 次肥。基肥: 在种植前, 结合整地将基肥施入; 提苗肥: 此时期是在营养生长期, 一般每 667 m² 施尿素 10 kg, 硝酸钙 10 kg。均匀兑于水中, 结合浇水同时进行; 开花肥: 在现蕾期进行, 每 667 m² 施硝酸钙 15 kg, 硝酸钾 10 kg。这遍肥水对植物的生长相当重要, 如果缺失这遍肥水, 郁金香的盲花率将大大提高。

5 常见病虫害及防治方法

5.1 灰霉病

是由郁金香葡萄孢和灰葡萄孢真菌引起的, 均属半知菌类。主要为害叶、花及鳞茎。是郁金香设施栽培中最常见的一种病害, 此种病害有发生率高、传播快的特点。高发期在每年的 12 月份到翌年的 1 月份。灰霉病一旦发生, 如果防治不及时, 病斑会蔓延整个植株。叶片染病, 初生水渍小点, 沿脉扩展呈圆形至不规则形, 中间略凹陷, 灰白色至灰褐色, 病斑融合形成大斑, 湿度大时长满灰色霉层。花苞染病, 产生灰白色至黄褐色斑点, 严重的开花后每一个斑点处会隆起一个包。失去观赏价值。灰霉病主要发生低温、高湿、通风不良的环境中。防治措施: 最有效的方法是利用烟熏剂, 50% 的百菌清·腐霉利, 特别在连续阴雨天一定要晚上熏蒸, 熏蒸时温室封闭, 早上注意通风, 以免发生药害。如植株发现灰霉症状则应将病株连根拔除, 并及时结合喷药进行。常用药剂有多菌灵、百菌清、代森锰锌、腐霉利和啮霉胺等, 喷药一定要在晴天的上午进

行,避免在高温的情况下打药。

5.2 丝核菌

主要发生在幼苗期,当幼株伸出地面时,引起枯萎或死亡,叶片与潮湿泥土接触时易引起发病,在叶尖或叶基出现水渍状褐色大班,后期常腐烂穿孔。鳞茎多从顶部开始发病,产生不规则形褐色斑块,菌丝蔓延在鳞片间,有时现褐色小菌核。丝核菌常成片发生,一般是由于种球或土壤带菌造成的,在高温高湿环境易发病。因此土壤和种球的消毒非常重要,一旦发生,连根拔除,以免传染其它植株。防治方法:轮作、通风、避免高温高湿、土壤消毒、种球消毒。

5.3 蚜虫

郁金香的虫害较少,常见的主要是蚜虫为害较多,可用5%吡虫啉乳油2 000~3 000倍液喷施。

6 盲花形成原因及预防

郁金香盲花率的高低是决定种植成败的关键。在栽培过程中种球质量及处理期、栽培方法不当、外界环境因素等,都是造成盲花的主要原因。

6.1 种球质量

主要是种球的规格,一般种球在周径11 cm以上就可开花,这也因品种而异,例如“世界最爱”,在同等条件下周径10 cm以上就可开花,且开花率较高;而“阿德瑞姆”周径10~12 cm时,有较多盲花,但当种球周径达到12 cm以上时,盲花率大大减少。

6.2 种球处理

包括处理时间的长短,处理方法是否得当。种球采收后应经历12周17℃的花芽分化阶段和4周5℃的低温打破休眠阶段。由于荷兰郁金香种球的采收时间在6月中、下旬,而供应圣诞节和元旦切花的种球,在10月底播种完毕。圣诞球处理时间达不到16周,所以一般进口圣诞球会出现盲花率较高的现象。有的盲花率达到50%,极大地打击了花农的积极性。

6.3 种植初期生根温度的掌握

郁金香生根温度范围为9~12℃,其中以9~10℃最为适宜,5℃开始缓慢生长,13℃以上减慢,鳞茎栽植层的温度保持在8~10℃的时间应不少于3~4周。发育良好的根系应达到10~15 cm,才能进行正常管理。否则日后对水肥、营养的吸收和根系的呼吸作用都会产生影响。因此,生根温度的过高或过低也是盲花形成的原因之一。

6.4 水肥的供应和土壤结构

郁金香喜土壤细碎、疏松肥沃、湿润的环境。土块较大,根系无法扎进土壤中吸收养分,且较大土块也不保水保肥。水肥供应不充足,特别是在现蕾期,缺乏水肥,最容易导致成片盲花的出现。土壤水分供应过多,影响根系呼吸,也会出现盲花。

6.5 其它因素

光照不足、细菌感染、土壤过酸或过碱等都是可能导致盲花产生的原因。

全国中文核心期刊、全国优秀农业期刊

《中国种业》征订启事

《中国种业》是由农业部主管,中国农业科学院作物科学研究所和中国种子协会共同主办的全国性、专业性、技术性种业科技期刊。该刊系全国中文核心期刊、全国优秀农业期刊。

刊物目标定位:以行业导刊的面目出现,并做到权威性、真实性和及时性。覆盖行业范围:大田作物、蔬菜、花卉、林木、果树、草坪、牧草、特种种植、种子机械等,信息量大,技术实用。

欢迎投稿 刊登广告

读者对象:各级种子管理、经营企业的领导和技术人员,各级农业科研、推广部门人员,大中专农业院校师生,农村专业户和广大农业生产经营者。

月刊,大16开本,每期8.00元,全年96.00元。国内统一刊号:CN 11-4413/S,国际标准刊号:ISSN 1671-895X,全国各地邮局均可订阅,也可直接汇款至编辑部订阅,挂号需每期另加3元。

邮发代号:82-132

地址:(100081)北京市中关村南大街12号 中国农业科学院

电话:010-82105796(编辑部) 010-82105795(广告发行部)

传真:010-82105796 网址:www.chinaseedqks.cn

E-mail:chinaseedqks@sina.com; chinaseedqks@163.com