

引起球根花卉盲花的因素分析

李敬川¹, 徐振华¹, 刘艳红²

(1. 河北省林业科学院, 石家庄 050061; 2. 河北省林业学校, 050061)

摘要: 针对球根花卉的盲花问题, 分别从内部因子和外部环境条件两个方面, 对主要球根花卉品种盲花产生的原因进行了较为深入的分析。结果认为: 在内部因子中, 种球低温处理的时间和周期决定着花芽分化程度, 也是造成盲花的根本原因, 其次是种球的质量; 在影响盲花率的外部环境条件中, 温度条件最为重要, 其次为水分和空气湿度, 最后为光照条件。品种退化、茎根损伤等其它因素对盲花的产生也有一定的影响。栽培中选用高质量的种球, 创造适宜环境条件是避免盲花的根本途径。

关键词: 球根花卉; 盲花; 种球质量

中图分类号: S682.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2002)06-0030-02

球根花卉为地下部分变态肥大茎或球状、块状根花卉的统称, 种类丰富, 色泽艳丽, 在花卉分类中占有非常重要的地位。其地下茎或根主要作用, 一是贮存养分以供应植株生长发育的需要; 二是保护芽体, 使其顺利度过严寒、高温和干旱等不利条件, 达到繁育后代, 保持种性的目的^[1]。

盲花是因种球质量或生长期间环境条件不适, 造成花茎抽不出或抽出后萎缩而不能正常开花的一种生理病害^[2], 是一个世界性的普遍问题, 也是退化的重要标志^[3,4]。球根花卉的盲花主要发生在促成栽培过程中, 也是严重制约北方地区冬季产花的最大障碍。笔者自1996~2001年, 就球根花卉在设施栽培中盲花产生的原因进行了较为深入的研究, 以期探究引起盲花的关键因素, 为真正解决盲花问题提供借鉴。

1 盲花形成的内因

1.1 种球质量

球根花卉能否开花很大程度上取决于种球质量, 选择高质量的种球是保证开花质量的重要条件。种球的大小决定了是否具备花芽分化的重要条件。不同花卉品种对球根的周径要求也不尽相同。郁金香要求最小周径为11 cm~12 cm(厘米), 百合为7 cm~8 cm(厘米), 唐菖蒲为8 cm~10 cm(厘米), 朱顶红为16 cm~18 cm(厘米)。一般情况下, 种球个体越大, 盲花率越低。另外, 在种球培育过程中, 积累贮藏的养分越多越饱满, 发生盲花的机率越低。因此, 在生产中, 选用种球个体肥大, 充实饱满, 达到最低商品球标准以上的种球, 才能确保开花的质量, 有效降低盲花率。

1.2 低温处理对盲花的影响

球根花卉大多具有经过一定时间低温处理, 茎叶得到充分生长后才能开花的生态特性。在促成栽培过程中, 利用球根花卉需要低温春化这一特性, 进行适当处理, 来满足开花的需要。种球处理过程中的温度和时间对盲花的产生是非常重要的内部因子。

不同球根花卉品种, 种球处理的温度和时间也存在差异。郁金香在元旦或春节开花的种球, 在6月中下旬收获后, 置于34℃条件下1周, 然后转到17℃~20℃下6~8周(因不同

品种而异), 花芽分化完全后, 将种球放到7℃~9℃条件下6~7周, 进行冷处理, 促进花器官和根原基进一步发育, 然后进行栽植^[5]。百合栽植前, 必须进行冷藏处理, 通常在2℃的低温条件下维持8周, 才可以保证开花的需要^[6,7]。唐菖蒲需在1℃~4℃条件下维持8周左右, 才能完成春化阶段处理。

球根花卉经过一段时间的低温春化处理, 完成花芽分化和进一步发育, 是降低盲花的首要条件。花芽分化的是否完全是盲花产生的根本原因。花芽是否分化完全可以在栽植前, 拨开种球进行检验, 以确保栽植的种球质量。

2 盲花产生的环境因子

2.1 温度

球根花卉栽植后需要在一定的低温条件下, 完成生根阶段。郁金香需要在9℃~11℃条件下进行生根; 百合需要在12℃以下进行生根。温度适宜, 根系发育的健全, 是植株的正常生长开花, 以及降低盲花的重要条件。

栽培过程中, 温度条件对盲花的产生尤为重要。郁金香生长的适宜温度为15℃~20℃; 百合为15℃~25℃; 唐菖蒲为20℃~25℃。笔者通过对盲花植株的观察, 发现盲花植株在起始阶段也抽葶形成花蕾, 但花蕾弱小发白, 几天后萎缩。说明种球已完成花芽分化, 只是在花芽发育阶段, 温度过高、过低或者温度变化剧烈, 致使花芽发育停滞, 形成盲花的结果。笔者在1996年栽培唐菖蒲时, 由于温室条件差, 致使3叶期连续低温(平均6℃)数日, 导致盲花率达到60%。因此, 建议生产中严格控制温度条件, 创造适宜植株生长的温度条件降低盲花率。

2.2 水分和空气湿度

水分和空气湿度是产生盲花的一个重要条件。球根花卉自种植到开花一般周期较短, 水分供应充足, 空气湿度适宜, 才能保证生长和开花的需要。栽培中浇水不当, 造成短时间干旱或长时间浸泡种球, 浇水时间选择不当造成生理干旱; 以及温室中的空气湿度过大等均可引起花蕾败育, 形成盲花。据观察, 郁金香在生产期间, 温度高, 湿度大引起植株徒长或连续干旱两次, 均易导致盲花的产生^[2]。冬季温室中浇水应在午后进行, 以便使土壤与室内温度差缩小, 避免产生生理干

旱,同时,还可以降低温室内的空气湿度。浇水要适量,一般掌握基质含水量在75%左右,空气湿度控制在80%以下为宜。

2.3 光照

光照对于球根花卉盲花的产生也是一个重要因子。在促成栽培中,温室内的光照强度和光照时间较露地条件下差,温室内光线不足或日照时数短均易引起盲花的产生。笔者在栽培亚洲百合时,发现日照不足,花数少,开花率低,而且“盲花”、“消蕾”也多,这与陆奎眉引种试种亚洲百合的结果相同^[8]。小苍兰花序的发育需要长日照,在冬季切花生产时,由于光照不足就会引起盲花的产生^[9]。汤正义等对唐菖蒲盲花的研究,认为唐菖蒲在3叶期如果光照不足会产生盲花,通过一定措施的光照处理,可防止盲花的发生^[10]。

2.4 其它因素

引起球根花卉盲花的因素还有温室内通风不良 CO₂ 不足,导致植株光合作用不能正常进行;种球自身带病而引起根系窒息;栽培中茎芽根损失以及品种退化等均可引起盲花的产生。笔者在栽培郁金香、风信子等球根花卉过程中,发现移栽过早的盲花率高,现蕾后进行移栽,盲花率几乎为0。究其原因,由于其根系含水量大易折断,加之根系再生能力极低或完全丧失,极易受损,移栽过早,根系损伤较大,花芽发育受阻,产生盲花就多;移栽晚者,花芽发育已接近完成,则盲花产生的频率会降低。

3 结论

3.1 引起盲花的内在因子主要是种球质量和低温处理,其中低温处理的时间和周期为关键性因素,也是决定盲花的关键性因子,其次是种球的质量。因此进行促成栽培时,要选取个体肥大、健壮、无病虫害的高质量种球,并且是经过适当低温处理的标准商品球,必要时要对种球进行花芽检验,从根源

上避免盲花的产生。

3.2 引起盲花的环境因子中温度最为重要,其次为水分和空气湿度,最后为日照。然而各环境因子是互相影响,相互作用的。只有掌握了其生长开花所需的环境条件,最大限度的创造其最适宜的条件,维持温度、水分和空气湿度、光照的平衡,才能获得较高产花,有效降低盲花率。

3.3 生产中选用高质量的种球,栽培中创造适宜的环境条件,是降低盲花的根本途径。球根花卉连年进行栽培,会引起品种退化,盲花率呈逐年递增的趋势,因此,须对种球进行脱毒更新复壮,防止品种的退化,有效降低盲花的产生。

参考文献

- [1] 金波,东惠茹.球根花卉[M].北京:中国农业出版社,1999.
 - [2] 徐振华,钱金娥,刘常玲等.郁金香切花生产与盲花的预防技术[J].河北林业科技,1999(3): 15~16.
 - [3] 宋军阳,齐西婷.引起郁金香产生盲花的因素分析[J].湖北农业学报,2000,20(1): 37~39.
 - [4] 林艳,曹军合.花卉优良品种退化的主要原因及防退措施[J].河北林业科技,1999(3): 39~41.
 - [5] 费砚良,张金政.宿根花卉[M].北京:中国林业出版社,1999,193.
 - [6] 徐振华.百合种球高山生态培育及低温贮藏技术[J].中国林副特产,2002(1): 44~45.
 - [7] 龙雅宜,张金政,张兰年.百合—球根花卉之王[M].北京:金盾出版社,1999.
 - [8] 陆奎眉.亚洲型切花百合引种试种初报[J].福建热作科技,1994,19(1): 31~33.
 - [9] 冯长红,温春秀,及华等.小苍兰的切花生产技术.河北林业科技[J],1996(2): 42~43.
 - [10] 汤正义,丘必胜.剑兰通过日照处理部分的盲花发生[J].广东园林,1989(2): 15~16.
- (联系电话: 0311-6830908)

家庭盆花冬季管理技术

张照顺

北方冬季天气寒冷,怎样使室内养护的各种盆花安全越冬?首先应了解花的原产地,掌握好花的生长习性,给它以适宜的生活环境条件。

1 温度 北方常见的室内花卉,米兰、茉莉、一品红、马蹄莲、玻璃翠等是喜高温类的花卉,室温在12℃以上才可安全越冬。倒挂金钟、木菊、洋绣球、君子兰、龟背竹、橡皮树、掌类多浆植物是喜中温类的花卉,室温在6℃以上即可安全越冬。夹竹桃、石榴、菊花是喜低温类的花卉,室温不低于0℃即可安全越冬。

2 光照 不同的花卉对光照的要求是不同的。杜鹃、含笑、白兰、麻叶绣球等是喜阳光充足的花卉,冬季开花的仙客来、

蟹爪兰、水仙更应放置在向阳的地方。君子兰、文竹、龟背竹、洋绣球等喜阴、半休眠的花卉应放置在阴处、见光少的地方。月季、石榴休眠花卉,一般放置在有散射光的地方,或地窖里均可。

3 湿度 冬季温度低,各种花卉比夏季消耗的水分要少,除冬季开花的仙客来,一品红、蟹爪兰、水仙等,根据需要可以适量的浇水,一般的花卉都可逐渐减少浇水量,每周1~2次,掌类多浆植物还可酌减,但要用贮存的水浇或冲洗叶面。

4 施肥 冬季施肥是促进花卉正常生长开花的关键。对休眠或半休眠的花卉停止施肥。对生长旺盛可开花的花卉要适量施肥,促使枝叶繁茂,开花鲜艳。但肥料多用马蹄片、麻酱渣、豆饼等发酵的肥水并加稀释后使用。

5 防治病虫害 冬季室内温度高,通风不好,容易发生介壳虫、蚜虫。防治方法:防蚜虫用氧化乐果乳剂1000~1500倍喷杀,介壳虫可用毛刷刷掉虫体。

(黑龙江省鸡东县下亮子乡农机站 158200)