

浅谈草本花卉花期调控的原理和基本方法

岳彦桥, 张晓玲, 刘琳

(辽宁林业职业技术学院, 辽宁 沈阳 110101)

摘要:在总结了沈阳、北京、上海等地“节日花展”中人工调控花期经验的基础上, 结合现代生物学理论, 对草本花卉植物花期调控的基本原理和常用的方法进行了初步论述。

关键词:草本花卉; 花期调控; 原理和方法

中图分类号:S 681.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)03-0119-02

花卉是大自然的精英, 是一切美好生活与愿望的象征。在千姿百态的园林绿化植物中, 花卉是人们审美的主体, 是大自然最美丽的产物, 是园林植物观赏的佼佼者。花卉植物的自然花期很不相同。在花卉植物的生产实践中, 人们往往采用多种措施来提早或延缓花卉的自然开花期, 以达到应时开花的目的。

1 花卉植物花期调控概念及意义

对花卉植物采取技术措施打破自然开放时序, 称为花期调控技术。花期调控技术俗称催延花期, 根据植物生长发育规律, 人为地改变花卉生长环境条件, 同时采取某些特殊的技术措施, 使之提早或延缓开花, 称为花期控制。比自然花期提前开花的为促成栽培, 较自然花期推迟开花的为抑制栽培。

植物的开花物候特性的改变是各种外界环境因子的综合作用与植物本身生物学特性矛盾统一的结果。因此, 广泛地进行人工调控植物花期的实践, 能使人们更深入地了解各种植物的生物学特性, 从而进一步认识植物的生长发育的生物学规律性, 给研究、控制和改造植物打下基础。同时日益增长的人民生活向花卉栽培业提出了经常性的市场需求。因此, 满足人们的需要, 是时代发展的要求。在专门为了采集花朵的生产工作中也常运用人工调控技术调整花期, 以便同步采收加工和提高产品质量。如以采花提取香精的玫瑰, 以采花提取天然色素的万寿菊即运用了很多技术调控花期。可见研究花卉植物花期控制具有重大的经济意义。另外在杂交育种工作中常遇到“亲本开花不遇”的情况, 也可用人工调控花期的方法, 使两个不同花期的杂交亲本同时开花, 具有特殊意义。

2 花卉植物花期控制的原理

目前, 花卉植物花期控制的研究仍处在“效仿自然”阶段。即针对植物生命周期中各阶段所必需的环境条件, 用人工调整或创造出这些条件, 以达到控制植物花期的目的。

鉴于花卉植物种类繁多, 开花特性各异, 其花期控制原理也不相同, 现分述如下。

2.1 1 a 生花卉

此类花卉均于春天播种, 播种后气温逐渐增高, 植物茎生长点在较高的温度下(5~12℃)即完成了感温阶段。因此, 在植物的幼年期不须特殊给予低温条件。夏季, 1 a 生植物在充足的光照及较高的气温下迅速生长。至夏秋间, 在高温及短日照的条件下通过感光阶段, 形成花芽并开花结果, 结实后植物即枯死。根据上述特性, 1 a 生花卉催花的关键是: 首先给植物良好的生长条件, 使植物迅速生长, 积累作为植物发育和花芽分化所必需的物质与能量。为此, 必须加强水肥管理, 适当通风, 保持较高温度, 必要时进行人工辅助照明, 以促进植物生长。在植物生长后期, 应根据不同植物的要求, 创造必要的短日照条件, 则植物即可开花。反之, 采取与其相反的措施, 即能延迟开花。

2.2 2 a 生花卉

此类花卉多于秋季播种, 播后气温逐渐降低。植物是在较低的温度条件下完成感温阶段并进入休眠。翌春随着天气转暖, 气温逐渐升高, 2 a 生花卉开始生长, 至春夏间, 在较凉爽的温度及长日照的条件下完成感光阶段, 开花结实, 花后枯死。

因此, 要使 2 a 生花卉提前开花, 须在播种后或幼苗生长阶段给予一定的低温条件(一般需 0~10℃, 经 30~70 d), 使其通过感温阶段。然后需采取一切措施促进其生长, 以给花芽分化提供充分的物质基础。在生长到一定程度后, 即可在保持较凉爽的温度下适加光照, 创造长日照条件, 则植物即可开花。如采取与上相反的措施

第一作者简介:岳彦桥(1986-), 女, 本科, 助理工程师, 现主要从事园艺管理工作。

收稿日期:2010-10-11

施,即可延迟开花。

2.3 多年生花卉

2.3.1 球根花卉 于夏秋季开花的球根花卉:此类花卉属于春植球根花卉,如大丽花、美人蕉、唐菖蒲等。春植球根花卉于春季晚霜后栽植,随着气温增高,植物即开始生长,并渐渐在茎上形成花芽,在夏秋间气温较高和短日照的条件下开花。因此,为使春植球根花卉提前开花,通常是将球根提前在保护地内栽植,当根芽发出后,提高温度,保持土壤湿润,适度补充光照,加强管理。对于某些明显的短日照植物应创造一定的短日照环境,则植物即可开花。如采用与上相反的措施,则可延迟开花。于春季开花的球根花卉:此类花卉多属于秋植球根花卉,如水仙、郁金香、风信子等。此类花卉的花芽分化在上年已在球根内形成。秋植球根花卉多在秋天栽植,栽植后根系即开始生长。而后随着气温继续下降逐渐停止生长进入休眠状态。翌春发芽长叶,抽生花茎,于春季较凉爽的气候下开花。由于此类花卉的花芽已在上年球根内形成,且在开花之前主要是利用花球内所储藏的养分,因此需催花时,只须先将球根栽植于较低的温度环境下数日,然后用较高的温度促成即可。但要注意不要给予剧烈加温,否则叶片迅速生长而抑制花梗伸出,则花被夹在叶丛之中,降低观赏价值。如要延迟花期,则可推迟球根的栽植时间,然后提供必要的条件即可推延开花时间。

2.3.2 宿根花卉 早春开花的宿根花卉:属于早春开花的宿根花卉有芍药、荷包牡丹等。此类花卉的花芽是在上年即已形成,宿存地下越冬,称为“脚花芽”。翌春随着气温上升迅速抽出花葶而开花。有时花芽是在茎生长的同时形成,此种情形下如根系能够供应足够的养分也能迅速开花。此类花卉的开花生物学与春植球根花卉相似,催花极为方便,只要把带有脚花芽的植株植于温暖的环境下,加强水肥管理,即可迅速开花。夏秋开花的宿根花卉:属于这类花卉的有紫菀属、天人菊、蜀葵、玉簪、除虫菊、金鸡菊、金光菊、景天等。此类花卉的花芽分化于当年生出的茎上,于夏秋间开花。对夏秋开花的宿根花卉进行催花的关键是要采取一切措施促进植物的生长,增加物质积累,以促进花芽分化和发育,开花结实。反之,采用抑制植物生长的措施,则可延迟开花。

3 人工控制花期常用的方法

3.1 光处理

光照是植物生长和发育的重要因子,也是控制植物开花期的重要手段。

一些植物在通过感光发育阶段时,需要短日照环

境。如欲在长日照条件下令其开花,必须在植物生长的后期给其创造一定的黑暗条件,进行适当的遮光处理,才能开花。反之,欲使短日照植物推延花期,则必须进行人工辅助照明,以妨碍植物感光阶段的完成,因而可推迟花期。

3.2 温处理

升高温度,使植物加速生长,使营养物质的迅速积累,以促进花芽的形成,花朵开放。降低温度,抑制植物的生理活动,可使花卉植物维持休眠或半休眠状态,而达到延迟花期的目的。应当指出,在进行加温或降温时,都要逐渐进行。剧烈的温度变化都对植物有害,影响开花。

3.3 生长调节剂处理

赤霉素可代替低温解除植物休眠,使 20 多种 2 a 生草花不经春化阶段,而促进花芽分化而开花。其它如乙烯利、萘乙酸、B₉ 等也可调控花期。

3.4 栽培技术

园艺栽培技术是人类控制植物、改造植物的重要手段,因而也是人工控制植物花期的重要方法。各地园艺工作者在灵活地运用各种栽培技术调控植物花期方面积累了很丰富的经验。主要有:调整植物的生育期、采用机械的办法调控花期,如摘蕾、摘叶与整枝、摘心、刻干、环剥、缢扎、切根与移植等。

栽培技术调控花期在具体操作时,应根据植物的生长习性对外界环境条件的需求,夏季炎热时应进行遮荫保湿,秋冬气温较低时则应采用大棚增温。在管理上应根据苗木生长状况,在水、肥管理上掌握适度原则,一般以勤施、淡施为宜。

4 结论

必须全面深入研究各类花卉植物(1 a 生花卉、2 a 生花卉、多年生花卉、球根花卉)的生物学特性、生长发育规律、花芽分化及发育特点,有针对性的采取措施,才能达到调控植物花期的目标。

针对不同花卉植物,科学的调控温度、光照等生态因子的变化,可有效地促进或推延花期。采用适当的栽培技术,如调整植物的生育期、采用某些机械办法干预植物生育过程、采用某些化学物质或植物生长物质处理花卉等,均可调控花卉植物的花期。

参考文献

- [1] 陈俊愉. 中国花经[M]. 上海:上海文化出版社,1990.
- [2] 陈俊愉. 园林花卉[M]. 上海:上海科学技术出版社,1980.
- [3] 余树勋,吴应祥. 花卉词典[M]. 北京:中国农业出版社,1993.
- [4] 黄定华. 花卉花期调整新技术[M]. 北京:中国农业出版社,1999.
- [5] 邵莉. 花卉化学促控技术[M]. 北京:金盾出版社,1993.