

●现代科技农业种植大全●

盆花栽培 实用技术

朱春生◎主编

1



内蒙古人民出版社

中国园林百科全书·盆花栽培分卷

盆花栽培 实用技术

陈惠德 编

1



中国园林百科全书·盆花栽培分卷

盆花栽培实用技术

主 编 朱春生

(一)

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业种植大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6

I. 现… II. 朱… III. 作物 - 栽培 IV. S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194692 号

现代科技农业种植大全

主 编 朱春生

责任编辑 乌 恩

封面设计 梁 宇

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市鸿鹄印刷厂

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 400

字 数 4000 千

版 次 2007 年 12 月第 1 版

印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6/S · 151

定 价 1680.00 元(全 100 册)

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

目 录

盆花栽培的环境条件	1
温度	1
光照	6
水分	10
养分	14
栽培基质	21
盆花栽培设施与容器	28
温室	28
塑料大棚	34
荫棚	35
灌水设备	36
容器	39
盆花繁殖技术	42
种子繁殖	42

扦插繁殖	56
嫁接繁殖	67
压条繁殖	68
利用变态茎和根进行繁殖	70
孢子繁殖	73
组织培养	73
盆花的栽培管理	75
栽培基质	75
盆栽的方法	83
灌水	85
遮荫与补光	88
施肥	89
花期控制	93
修剪整形	95
盆花的病虫害防治	98
花卉病害的表现	98
昆虫为害花卉的方式	101
花卉病虫害的防治原理和方法	102
盆栽花卉几种主要害虫的防治方法	118

盆栽植物质量分级及贮运管理	136
盆栽植物质量分级	137
盆花产品质量等级标准	138
盆栽植物贮运管理	145
盆栽植物营销	154
营销渠道	154
经营期间盆栽植物的养护	156
礼品盆花的包装	157
花店营销经验	163
礼品盆花艺栽技术	165
盆花艺栽技术原理	167
植物的选择	171
容器的选择	172
种苗繁殖技术及苗木规格大小	173
盆土的配制	173
营养液的配制	174
养护管理	174
一、二年生花卉	176
心叶藿香蓟	176

埃克花	177
蒲包花	181
蓝英花	185
观赏辣椒	187
报春花	190
宿根花卉	196
杂种耬斗菜	196
丽格海棠	199
四季秋海棠	203
新几内亚凤仙	206
欧风铃草	210
杂种扭果花	214

盆花栽培的环境条件

盆花同其他植物一样,其生长发育除受本身的遗传特性影响外,还取决于外界环境条件。因此,适宜的温度、光照、水分、空气、营养状况以及栽培基质是提高盆花品质、产量的重要条件。

温 度

盆花生长发育对温度三基点的要求

盆花在生长发育过程中,对温度范围有一定的要求,即对温度的适应性表现为最高温度、最适温度和最低温度,即为温度的“三基点”。由于盆花的原产地

不同,其温度的“三基点”也不同。原产热带的花卉,生长的基点温度较高,开始生长的温度约为 18°C ; 原产温带的花卉,其生长的基点温度较低,一般在 10°C 左右就开始生长;原产亚热带的花卉,其生长的基点温度介于上述二者之间,一般约在 $15 \sim 16^{\circ}\text{C}$ 开始生长(王莲英,1990)。如热带起源的蝴蝶兰新根生长温度要求在 20°C 左右,生长发育最适温度白天为 $25 \sim 28^{\circ}\text{C}$,夜间为 $18 \sim 20^{\circ}\text{C}$;温带起源的郁金香冬季可耐 -35°C ,当温度 8°C 时即可生长。

昼夜温差

昼夜温差(DIF)就是通过监测昼夜温度差值变化来控制植物高度的概念。昼夜温差越大,植物茎秆就越长。就植株高度而言,许多盆花如一品红、麝香百合等必须考虑 DIF,增加 DIF 的差值,则增加其节间长度,如 $\text{DIF} = 5.5$ 时,盆花高度最高;当 $\text{DIF} = 0$ 时,盆花高度中等;而 $\text{DIF} = -5.5$ 时,盆花高度则最低。DIF 除影响盆花的高度外,还影响有些盆花的花朵大

小和花朵数目。极端昼夜温差(如 $DIF \leq -5$ 时),可能引起麝香百合叶片黄化和卷曲,但当 DIF 差值变成正数后,上述异常现象很快消失(Erwin 等,1989);但是某些种类如葫芦科植物、风信子、郁金香和水仙等对 DIF 无反应。

温度对盆花种子萌发的影响

盆花种子萌发与温度关系密切。各种盆花种子发芽所需要的温度有所不同,一般温带起源的盆花种子发芽温度较低,有些温带起源的木本盆花,种子需要低温层积沙藏一定的时间后,才能发芽。而热带和亚热带起源的盆花,种子发芽要求温度较高。

温度对花芽休眠的影响

温度高低影响盆花植物花芽休眠。尽管低温处理不是植物开花所必需的条件,但低温处理可以打破花芽休眠,如郁金香、风信子等不进行低温处理,可能

开花需要较长时间或不开花。郁金香早花品种 Apeldoorn、Paul Richter 和 Rose Copland 等在 9℃ 条件下要分别处理 159 天、128 天和 140 天；风信子低温处理至少需要 56 ~ 70 天。杜鹃花低温处理超过 6 周，则缩短开花所需要的时间；低温处理 6 周或更长时间，比处理 3 周所开的花多，而且开花整齐。然而，低温处理时间不够，影响球根花卉和木本花卉的花芽发育。

Rees (1973) 研究发现，郁金香品种 Apeldoorn 用 9℃ 低温处理 150 天期间，用 30℃ 高温干扰 1 周、2 周或 3 周，6 周以后所有的花均死亡；在 25℃ 下储藏 3 周，影响开花；在 15℃、20℃ 或 25℃ 下储藏 1 周，开花延迟 0.5 ~ 3 天；储藏 2 周，延迟 4.5 ~ 8 天；储藏 3 周以后，花期延迟 12.5 ~ 14.5 天。结果说明，高温不会抵消郁金香低温处理的结果，只是延迟开花的时间。

温度对花芽分化的影响

由于各类盆花的起源不同，其花芽分化所需的温度不同。有些盆花要求在高温条件下进行花芽分化，

如牡丹、杜鹃、茶花、郁金香、风信子等,都在6~8月平均气温高达25℃以上条件下进行。而有些盆花,如八仙花、报春花、卡特兰属和石斛属的有些种类,在13℃左右的低温和短日照条件下进行花芽分化。

温度对开花的影响

平均日温的高低与盆花生长速度有关。一般情况下,高温加快多数盆花生长发育的速度,提早开花。然而,快速生长并不意味着生产出高品质的盆花。高温常使生长减弱、品质降低,易发生病虫害。有些盆花种类,白天高温可能引起不良的生理反应,如延迟菊花、一品红、长寿花等花芽分化,造成矮牵牛烧叶。同样,低温容易使蝴蝶兰、火鹤、变叶木等高温温室盆花发生冻害,导致其死亡。温度过高会影响郁金香、百合等多种植物开花。一般情况下,温度越高,花蕾败育率越高。增加日温和夜温,鸢尾属花蕾败育率提高,而增加日温比夜温更有害。有些种类低温则引起花蕾败育,如月季栽培在气温和土温较低的环境中,

容易形成盲花,这种情况在月季发育早期更明显。Moe(1971)研究报道,月季在嫁接后在 18℃ 条件下维持 16 天以上,促进侧芽生长和花芽分化。当麝香百合花芽在 0.6 ~ 1.3 厘米长时,10 ~ 15 天土壤低温处理诱导其烧蕾盲花,但在夜间对土壤进行低温处理,不会导致麝香百合盲花。

温度高低除影响开花外,还影响花及花序的大小。高温会缩短花蕾的发育时间,使花径变小,花序缩短。如天竺葵品种 Sooner Red 在 15℃ 时花径最大,而当温度上升到 32℃ 时,花径则减小,并且每个花序上的花朵数目也减少。温度的高低与花的性别表达和可育性有关,如低温促进杂种秋海棠 (*Begonia × cheimanthia*) 雄花增加;高温常降低有些花卉雌雄花的可育性。

光 照

光照是影响花卉生长发育重要的环境条件之一,通过光合作用为花卉生长发育提供物质和能量,影响

花卉的形态建成和品质。光照通过光照强度、光照时间和光质来调控花卉的生长发育。

光饱和点和光补偿点

当植物接收的光能与其利用的相同时,即为光饱和点(LSP)。此时多余的光能不能被植物利用或者对植物引起伤害。强光能够导致叶片黄化、抑制其高生长。不同盆花的光饱和点存在很大差异,如非洲紫罗兰和蕨类植物的低,而仙人掌则高。光补偿点(LCP)就是指植物在光合作用中接收的光能与呼吸过程中消耗的光能相同时的光照强度。同光饱和点一样,不同盆花的光补偿点也不同,如观叶盆栽植物的光补偿点低。

盆花的光饱和点和光补偿点随其栽培环境的不同而发生改变。观叶盆栽植物能在接近光饱和点的高光照下栽培,促进其快速生长,但出售上市之前需要在低光照条件下驯化,以适宜客户室内低水平的光照条件。有些盆花如一品红驯化较难,而本杰明榕树

则容易驯化。但改变盆花光照条件时,不适宜的则出现叶片黄化或落叶。低光照条件下,叶片变薄变大,角质层也变薄,水平排列的栅栏组织减少。如果光照条件变化剧烈,植物不能适应,则导致其逐渐退化直至死亡。一般驯化盆栽植物仅适应观叶植物。

光质对盆花生长发育的影响

远红外波长的光照促进植物节间增长、叶片变大,抑制植株分枝,使叶色和花色变淡。红光波长的光照使植株节间变短、叶色变深、多分枝。通过植物叶片的光照以远红外光为主,因为叶片吸收红光。白炽灯发远红外光为主,荧光灯发红光为主。太阳光通过喷洒过硫酸铜溶液的叶片,能够提高红光和远红外光的比例,缩短植株节间长度。通过有色薄膜改变光照中红光和远红外光比例,能够调控植株高度。

光照强度对盆花生长发育的影响

光照的强弱影响盆花生长和开花。一般光照较弱时,推迟植物开花,如月季品种 Baccara 生长在 21°C 、用 12 000 勒克斯连续光照,开花比在 1 500 或 3 000 勒克斯光照强度下早约 3 周。杜鹃花品种在其花蕾早期发育阶段增加光照强度,明显加速其发育速度。Cockshull 和 Hughes (1972) 研究报道,菊花品种 Bright Golden Anne 用光照强度为 $31 \text{ 焦}/(\text{厘米}^2 \cdot \text{天})$ 照射生长点,结果其花芽分化比用光照强度为 $150 \text{ 焦}/(\text{厘米}^2 \cdot \text{天})$ 的晚 2~3 周。光照强弱对花色也有影响,紫红色的花是由于花青素的存在而形成,花青素需要在强光照条件下才能合成。

光周期

光周期就是植物对黑夜长短的反应,能够调控植物的多种生理反应,如花芽分化、花芽发育、休眠、种