



Plant landscape design

景观植物配置

主编 祝遵凌

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社





Plant landscape design

景观植物配置

主 编 祝遵凌

副 主 编 田如男 严 军 曹加杰

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王文军 田如男 严 军

祝遵凌 徐新洲 曹加杰

主 审 芦建国

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

景观植物配置 / 祝遵凌主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2010.1

ISBN 978-7-5345-6891-6

I. 景… II. 祝… III. 园林植物—景观—园林设计
IV. TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第140910号

景观植物配置

主 编 祝遵凌
主 审 芦建国
责任编辑 张小平
责任校对 郝慧华
责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京展望文化发展有限公司
印 刷 苏州印刷总厂有限公司

开 本 787 mm × 1092 mm 1/16
印 张 19
版 次 2010年1月第1版
印 次 2010年1月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-6891-6
定 价 98.00元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

前言

景观(Landscape),一个美丽的词语。景观植物是指用于营造各类景观的植物材料,也有风景植物之称。20世纪60年代,我国园林科学家们提出了园林植物这一名词,并应用至今。随着国家建设的快速发展和人们生活质量的不断提高,景观绿地的概念愈来愈深入人心。本书赋予绿化所用植物以“景观”这一美丽且含义颇广的词语,意在尊重功能综合化的前提下强化观赏目的,因为美是人类永恒的追求。

由于国家环境建设事业的需要,景观植物所涉及的职业也越来越广。如建设部执业注册资格中的建筑师、勘察设计师、城市规划师、建造师和物业管理师等,都与景观植物打交道,更不用说园林行业中的园林规划师、设计师、施工与养护管理者们了。随着学科门类发展而产生的城市景观设计、景观建筑设计、景观工程、室内设计等专业,也都离不开景观植物这一共同的元素。

植物是绿化景观的主体材料,其种类的选择和配置正确与否,直接影响景观绿地的质量和可持续发展、资源利用及建设成本等问题,是绿化景观工程从设计到施工各岗位人员都应掌握的一门技术。在建设节约型社会,提倡节约型园林绿地的当今,掌握景观植物配置技术和方法,更为重要和迫切。

在多年的环境建设实践中,从国家行政管理部门到地方政府,都因地制宜地总结和提出了关于植物配置的纲领性规定,如《城市绿地设计规范》(GB 50420—2007)和《公园设计规范》(CJJ 48—92)中关于植物选择和配置的原则性规定和要求,对于指导和搞好公园绿地的植物选择与配置,具有十分现实的指导作用。本书对相关规范结合实际应用进行解读和剖析,便于读者更好地理解和使用,特别是剖析一些优秀的景观植物配置案例,使读者能够在较短的时间里掌握这门技术和方法。此乃本书的第一大特点。

景观植物的选择与配置,具有明显的地域性,同时也与地方传统及文化背景息息相关,更离不开国情、省情、县情和经济条件等具体情况。世界各地在景观植物的应用方面,利用本地植物材料,逐步形成了富有地方特色和一定代表性的模式,形成了丰富多彩、多样化的植物配置。本书凝聚了编者多年的实践积累,总结了具有共性的配置方式,展示了世界各地景观植物配置案例,使读者能够在多样的案例中,找寻自己喜好和适用的模式进行参考和临摹。此乃本书

的第二大特点。

本书在介绍各类绿地景观植物配置时,没有完全按照《城市绿地分类标准》(CJJ/T 85—2002)的分类方法,而是介绍了较为实用的几类绿地类型,意在归纳除了城市绿地植物配置外,还包括其他的绿地类型,如高速公路绿地、湿地等,读者可以从中便捷地找到自己需要的配置方法。此乃本书的第三大特点。

本书所附常用景观植物一览表,其信息量大,包括观赏特征、用途、适用地区、苗木规格等,为景观设计师更好更准确地选择和配置植物提供了详细的参考资料,在同类书籍中是一大创新。此乃本书的第四大特点。

本书由南京林业大学风景园林学院副教授祝遵凌博士担任主编,南京林业大学风景园林学院芦建国教授担任主审。全书共分8部分,分别是:景观植物配置基础知识(祝遵凌执笔),公园绿地植物配置(祝遵凌、严军、曹加杰执笔),广场绿地植物配置(祝遵凌、曹加杰、严军执笔),校园绿地植物配置(田如男、祝遵凌执笔),道路绿地植物配置(祝遵凌执笔),居住区绿地植物配置(祝遵凌、王文军执笔),湿地植物配置(祝遵凌、徐新洲执笔),垂直绿化植物配置(祝遵凌执笔)。附表由祝遵凌、田如男整理。

本书在编写过程中得到了享受国务院特殊津贴专家、建设部风景园林专家顾问、南京林业大学风景园林学院院长王浩教授的关心和支持,以及多方专家的指点和帮助。江苏科学技术出版社张小平副编审全程策划、支持和帮助,主审和各编委付出了艰辛的劳动,在编写过程中参考并引用了大量有价值的资料,崔利杰、李春意、李霞、马德兴、刘亚亮、牡丹、王寿俊、王守攻等参与了书稿整理,许园园、孟凡军、李宁、祝明娟等参与了附表的校对工作,在此一并表示诚挚的感谢。正是由于各方的共同努力和帮助,才有了这本图片精美、文字精练、实用性强的成果奉献给读者。

景观植物配置是一个动态的过程,其效果的评价与完善更是一个长期的工作。该书也应随着时代的发展和时间的推移,推陈出新,我们愿和读者一道为此共同努力!由于编者水平有限,谬误之处,恳请广大读者批评指正,以期逐步完善和提高(电子信箱:zhuzunling@yahoo.com.cn)。

祝遵凌

2009年10月于南京林业大学

目 录

1 景观植物配置基础知识

1.1 景观植物与环境	001
1.1.1 景观植物的生命特征	001
1.1.2 景观植物对环境的要求	004
1.2 景观植物配置原则	013
1.2.1 功能性原则	013
1.2.2 适地适树原则	013
1.2.3 观赏性原则	014
1.2.4 经济性原则	014
1.2.5 人性化原则	014
1.2.6 文化性原则	015
1.2.7 丰富性原则	016
1.2.8 统一性原则	017
1.3 景观植物配置的应用形式	019
1.3.1 综述	019
1.3.2 孤植造景	021
1.3.3 对植造景	021
1.3.4 列植造景	022
1.3.5 几何栽植造景	022
1.3.6 模纹栽植造景	024
1.3.7 丛植造景	025
1.3.8 群植造景	026
1.3.9 林带与片林造景	027
1.3.10 绿篱造景	028
1.3.11 花坛和花境造景	029
1.3.12 藤本植物造景	031
1.3.13 草坪造景	031

1.4 景观植物配置的程序和步骤	033
1.4.1 现状分析	033
1.4.2 明确植物配置主题和立意	034
1.4.3 植物种类选择	034
1.4.4 植物配置模式的确定	034
1.4.5 配置效果的评价与完善	034

2 公园绿地植物配置

2.1 公园绿地植物选择与配置的原则	035
2.1.1 功能性原则	035
2.1.2 人性化原则	036
2.1.3 工程性与艺术性相结合原则	036
2.1.4 特色性原则	037
2.1.5 保护性原则	037
2.1.6 生态性原则	037
2.1.7 多样性原则	038
2.1.8 远近结合原则	038
2.2 对《公园设计规范》植物配置规定的解读	041
2.2.1 公园绿地植物选择与配置一般性规定	041
2.2.2 公园游人集中场所的植物选择与配置	043
2.3 公园绿地植物的配置方法	044
2.4 公园绿地植物种类的选择	046
2.4.1 不同种类植物在公园绿地中的应用	046
2.4.2 不同观赏特性植物在公园绿地中的应用	047
2.5 公园绿地植物配置应用	050
2.5.1 公园功能分区与植物配置	050
2.5.2 园路园桥植物配置	062
2.5.3 动物展览区植物配置	066
2.5.4 植物展示与展览区植物配置	067
2.5.5 公园地貌与植物配置	070
2.5.6 公园水体与植物配置	072
2.5.7 公园设施与植物配置	075
2.5.8 公园护栏与植物配置	084

3 广场绿地植物配置

3.1 广场绿地植物选择与配置的原则	085
3.2 广场绿地植物配置的形式和方法	088
3.2.1 广场规则式植物配置	088
3.2.2 广场组合式植物配置	091
3.2.3 广场自然式植物配置	092
3.2.4 广场绿地植物配置的方法	094
3.3 广场绿地植物配置应用	095
3.3.1 广场入口与道路的植物配置	095
3.3.2 广场草坪配置	097
3.3.3 广场花卉配置	098
3.3.4 广场攀缘植物配置	103
3.3.5 广场地被植物配置	104
3.4 不同类型广场的植物配置	106

4 校园绿地植物配置

4.1 大学校园绿地植物配置	113
4.1.1 大学校园特点分析	113
4.1.2 大学校园植物配置原则	114
4.1.3 适合大学校园功能要求的植物空间类型	123
4.1.4 大学校园各功能区植物配置	124
4.2 中学校园绿地植物配置	138
4.2.1 中学校园植物配置原则	138
4.2.2 中学校园各功能区植物配置	139
4.3 小学校园绿地植物配置	142
4.3.1 小学校园植物配置原则	142
4.3.2 小学校园各功能区植物配置	144

5 道路绿地植物配置

5.1 道路绿地植物配置概述	148
5.1.1 道路绿化的功能	148
5.1.2 道路绿地环境特点	151
5.1.3 道路绿地植物选择	152
5.1.4 道路绿地植物配置	155
5.2 国家和地方对道路绿地的相关规定	157
5.2.1 国家交通部门的相关规定	157
5.2.2 国家建设部门的相关规定	158
5.2.3 道路绿地的部分地方规定	161
5.3 城市道路绿地植物配置	164
5.3.1 城市道路绿化的布置形式与植物选择	164
5.3.2 城市道路绿地植物配置应用	167
5.4 高速公路绿地植物配置	174
5.4.1 高速公路绿地植物选择	174
5.4.2 高速公路绿地植物配置	175

6 居住区绿地植物配置

6.1 居住区绿地特征	183
6.1.1 居住区绿地的类型	183
6.1.2 居住区绿地环境特点	183
6.2 居住区绿地植物选择与配置的原则及应注意的问题	184
6.2.1 植物选择与配置原则	184
6.2.2 植物选择与配置应注意的问题	186
6.3 居住区绿地植物选择和配置	187
6.3.1 居住区绿地植物选择	187
6.3.2 居住区绿地植物配置	191
6.3.3 别墅区绿地植物配置	203

7 湿地植物配置

7.1 湿地及滨水绿地特征分析	206
7.1.1 湿地的分类	206
7.1.2 湿地的特点	209
7.1.3 滨水绿地	209
7.2 湿地植物选择与配置原则	210
7.2.1 突出保护性和功能性	210
7.2.2 因地制宜,选择适生植物种类	211
7.2.3 复层种植突出自然,营造湿地植物生态群落	211
7.2.4 注重植物多样性,充分考虑景观效果和生态效应	212
7.3 湿地植物种类	212
7.3.1 水生植物	212
7.3.2 湿生植物	213
7.3.3 陆生植物	214
7.4 湿地植物配置	214
7.4.1 水生植物配置	214
7.4.2 湿生植物配置	217
7.4.3 陆生植物配置	220
7.4.4 湿地地被植物配置	221
7.5 湿地植物群落的构建	221
7.5.1 乔、灌、草的植物群落组合	222
7.5.2 乔、草的植物群落组合	223
7.5.3 乔、灌的植物群落组合	224
7.5.4 灌、草的植物群落组合	224

8 垂直绿化植物配置

8.1 垂直绿化概述	226
8.1.1 垂直绿化的概念	226
8.1.2 垂直绿化特征分析	226
8.2 垂直绿化植物选择与配置的原则	227

8.3 垂直绿化植物种类的选择	231
8.3.1 垂直绿化常用木质藤本植物	231
8.3.2 垂直绿化常用草质藤本植物	234
8.3.3 其他类垂直绿化植物	234
8.3.4 部分地区垂直绿化植物种类推荐	236
8.4 垂直绿化的植物配置形式	238
8.5 垂直绿化类型与植物配置	240
8.5.1 墙面绿化	240
8.5.2 阳台绿化	242
8.5.3 门庭绿化	243
8.5.4 花架与棚架绿化	243
8.5.5 篱笆与栏杆绿化	245
8.5.6 石景与枯树绿化	246
8.5.7 坡面与台地绿化	249
8.5.8 河道绿化	250
8.5.9 桥体绿化	251
8.5.10 屋顶绿化	252

附录 常用景观植物与苗木状况一览表

附表1 乔木类	253
附表2 灌木类	267
附表3 藤本类	275
附表4 竹类	278
附表5 地被类	281

1.1 景观植物与环境

1.1.1 景观植物的生命特征

了解景观植物的生命特征是正确选择和配置植物的基础与前提,它主要包括景观植物一生中以及一年四季的特征和表现等。

(1) 景观植物的生命周期特征

景观植物的生命周期是指其从生到死的全过程。景观植物种类很多,不同植物其生命周期的节律变化有很大的差异。一年生景观植物的一生在一年内完成,如鸡冠花、一串红、凤仙花等,春季播种后,可在当年完成其短暂的一生。二年生植物如金盏菊、雏菊、蜀葵等,一般秋季播种,萌芽生长,经越冬后次年春夏开花结实后死亡。多年生植物一般经过几年的生长发育后才开始开花结实,一旦开始开花,就能连年多次开花结实,如松、柏、银杏等其生命周期可超过千年,樱花、玉兰、丁香等也有几十年。

同一树种的生命周期因起源不同可分为两类:一类是由种子开始繁殖的个体,称实生树;另一类是由营养器官繁殖后开始生命活动的个体,称为营养繁殖树。实生树的生命周期,其个体发育的变化过程是从卵细胞受精产生合子开始,发育成胚胎,形成种子,萌发成幼苗,并长大、开花、结实,直至衰老死亡。由营养器官繁殖产生的植物,其生命周期是指从繁殖开始直至个体生命结束的全过程。

根据实生树生命周期的特点,可以大致将实生树生命周期划分为种子期、幼年期、青年期、壮年期和衰老期。营养繁殖树发育阶段是母体相应器官和组织发育的延续,没有种子期和幼年期(或幼年期很短),不必再经历个体发育的全过程,一生只经历青年期、壮年期和衰老期。

① **种子期** 种子期是从卵细胞受精形成合子开始,至胚具有萌发能力并以种子形态存在的时期。种子期可以分为前后两个阶段,前一阶段是从受精到种子形成,后一阶段是从种子脱离母体到开始萌发。种子期的长短因树种而异。有些树种种子成熟后,只要有适宜的温度、水分和空气条件就能发芽,如白榆、柳树等;有些树种的种子成熟后,即使给予适宜的条件也不能立即萌发,而必须经过一段时间的休眠,如银杏、女贞等。

② **幼年期** 幼年期是从种子萌发形成幼苗到该树种特有的营养形态构造基本形成,并具有开花潜能时为止的时期。这一时期树木地上、地下部分的离心生长旺盛,光合作用面积迅速增大,开始形成地上的树冠和骨干枝,逐步形成树体特有的结构,树木在高度、冠幅、根系长度和根幅等方面生长很快,体内同化物质积累增多,为营养生长转向生殖生长从形态上和内部物质上奠定基础。

幼年期经历时间的长短主要因植物种类、品种不同而异。少数景观树木如紫薇、月季等,当年播种当年就能开花;绝大多数树种需要3~5年,如桃、李、杏等;有些树木则长达20~40年,如



图 1-1

图注

图 1-1 生长于悬崖峭壁树龄超过 3 000 年的白皮松成为吸引游客的亮点(河南神龙山)。

银杏、冷杉、云杉等。俗话说“桃三杏四李五年”，就是指不同树种幼年期长短存在差异。另外，树木幼年期的长短还受繁殖方法的影响，通常有性繁殖的树木幼年期较长，而一些无性繁殖的树木，若母株已达成年期，则其繁殖成活后便能很快开花结实。

③ **青年期** 青年期是从植株第一次开花到花朵、果实性状逐渐稳定时为止的时期。这是树木一生中离心生长最快的时期，树冠和根系迅速扩大，生命力旺盛；树体开始形成花芽，开花结果数量逐年上升，但花和果实尚未达到本品种固有的标准性状，质量较差，坐果率低。

④ **壮年期** 壮年期是从树木生长势自然减慢，大量开花结实开始，到结实量大幅度下降，树冠外缘小枝出现干枯时为止的时期。壮年期树木的根系和树冠都已扩大到最大限度，树冠分枝数量增多，树冠已定型，植株粗大；花芽发育完全，开花结果部位扩大，花、果数量增多，花果性状已经完全稳定，并充分反映出品种的固有性状；树木遗传性状最为稳定，对不良环境的抗性

强；该期也是观花、观果树木一生中最具观赏价值的时期，经济效益最高。但由于开花结果数量大，消耗营养物质多，且逐年有波动，容易出现大小年现象；枝条和根系的生长也受到了抑制，壮年期的后期骨干枝离心生长停止，树冠顶部和主枝先端出现枯梢，根系先端也会出现干枯死亡。

⑤ **衰老期** 衰老期是从树木骨干枝及骨干根生长发育显著衰退到整个植株死亡为止的时期。衰老期树木生长势逐年减弱，营养枝和结果母枝越来越少，骨干枝、骨干根大量死亡，顶端优势丧失，树冠出现截顶，光合能力下降；根系以离心方式出现自疏，吸收功能明显下降。此时，树体平衡遭到严重破坏，开花结实量大为减少，对逆境的抵抗力差，极易遭受病虫害及其他不良环境条件的危害，树体逐渐走向衰老死亡。树木的衰老是一个复杂的生理生化过程，如蛋白质、核酸和叶绿素含量下降，光合和呼吸速度减弱，生长素和赤霉素含量减少，脱落酸增多等。

以上所述园林树木生命周期中各发育时期的变化是逐渐转化的，而且是连续的，各时期之间无



图 1-2 银杏生命周期长,是园林绿地中优良的色叶树种

明显界限,但各个阶段具有不同的特征和表现。

所以,园林绿地的植物选择与配置,要根据生命周期的节律性变化规律及其与外界环境的关系来进行。科学选择植物品种和规格大小,认清所选择植物所处的生命周期阶段,并合理配置植物,采取相应的栽培管理措施,确保景观植物的正常生长发育,使其健壮生长,充分发挥其园林绿化、美化和改善环境等功能。

(2) 景观植物的年周期特征

景观植物的年周期是在一年中随着环境条件,特别是气候的季节变化,植物在形态上和生理上产生与之相适应的生长和发育的规律性变化,如萌芽、抽枝、开花、结实、落叶、休眠等。植物的年周期分生长期和休眠期两个阶段。由于景观植物种类繁多,原产地立地条件也极为复杂,因此年周期的变化也很不一样。

植物在一年中,随着气候的季节性变化而发生的规律性萌芽等现象,称为物候或物候现象,与之相适应的植物器官的动态时期称为生物气候学时期,简称物候期。不同物候期植物器官所表现出的外部特征则称为物候相。不同的植物种类,物候期有很大的不同,如常绿树没有明显的落叶期,落叶树有较长的落叶期,甚至同一植物种类的不同品种都有自己的物候特性;同一植物在不同地点或不同年代由于环境的变化与波动,它们的物候期也不相同;另外,木本植物不同

的年龄时期,同名物候期出现的早晚也有差异。白居易诗句“人间四月芳菲尽,山寺桃花始盛开”就说明不同海拔高度物候期的差异。

景观植物的年周期、物候期和物候现象是研究植物周年变化和季相变化等景观效果的重要依据,对于植物选择和配置以及确定栽培管理技术措施都具有十分重要的意义。

1.1.2 景观植物对环境的要求

环境是指植物生存地点周围一切空间因素的总和,是植物生存的基本条件。环境因子的变化,直接影响植物生长发育的进程和生长质量。在适宜的环境中,植物才能生长发育良好,花繁叶茂。环境因子包括直接因子和间接因子。直接因子包括光照、温度、水分、空气和土壤,是植物生长过程中不可缺少又不可替代的,又称为生存因子。间接因子包括地形、地势、生物及人为影响,它们间接地影响着植物的生命进程。如地形改变,则会引起光照、温度及水分的改变,从而影响植物的生长。

(1) 光照

光是绿色植物最重要的生存因子,也是植株制造有机物质的能量来源。树木生长过程中所积累干物质的90%~95%来自光合作用,光对树木生长发育的影响主要是通过光质、光照强度和光照时间来实现的。

① 光质 地球上接受到的太阳光包括可见光、红外线和紫外线等三部分,波长范围在150~3 000 nm。可见光是人眼能看见的白光,其光谱波长在390~760 nm之间,是植物进行光合作用的能源。白光正如雨后出现的彩虹一



图 1-3

图注

图 1-3 常绿与落叶植物相配,展示了植物物候周期的季相美,呈现出一派秋色浪漫。

样, 分红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色, 组成光带。叶绿素对光线的吸收是有选择性的, 吸收红光最强烈, 其次是蓝光、紫光和黄光、橙光, 绿光则几乎全被反射。不同波长的光对植物生长发育的作用不同。红光、橙光有利于植物碳水化合物的合成, 加速长日照植物的发育, 延迟短日照植物的发育, 蓝光、紫光则相反。紫外线能抑制茎的伸长和促进花青素的形成。热带地区的植物花色浓艳, 高山上的植物生长慢、植株矮小、花朵色彩比平地艳丽, 都是因为紫外线较多。紫外线还能促进种子发芽、果实成熟, 并有杀死病菌孢子等作用。红外线被地面吸收转变为热能, 能增高地温和气温, 提高植物生长所需要的热量。

② 光照强度 光照强度是单位面积上所接

受到的可见光的能量, 简称照度, 单位为勒克斯(lx)。光照强度不仅决定光合作用的强弱, 生长的快慢, 而且影响到植物体各器官结构上的差异。光照强度还常依地理位置、地势高度以及云量雨量的不同而变化, 其变化是有规律的: 随纬度的增加而减弱, 随海拔的升高而增强。不同的景观植物对光照强度的反应不一样, 如月季、碧桃、仙人掌等, 光照充足时, 植株生长健壮; 有些景观植物如含笑、珊瑚树、红豆杉等在强光下生长不良, 在半阴条件下却生长健壮。景观植物不同的生长发育时期对光照强度的要求也不同。

■ 图注

图1-4 高海拔地区的花卉, 因紫外线较多等原因, 花朵色彩格外艳丽(西藏拉萨)。



图1-4



图 1-5

图注

图 1-5 仙人掌在阳光充足的环境中生长健壮(海南)。

热带、亚热带的植物,原属阳性,但引到北方后,夏季却不能在全光照下生长,需要适当遮阴。

③ **光照时间** 白天和黑夜的长短及一天中光照持续时间的长短对景观植物的生长发育具有重要的影响。一天中昼夜长短的变化称为光周期。长短的昼夜交替对植物开花结实的影响称为光周期现象。根据植物开花对光照时间的反应和要求,可将其分为四类:

一是长日照植物。这类植物大多数原产于温带和寒带,每天的日照时间必须大于12小时,才能由营养生长转入生殖生长,花芽才能顺利分化和发育,否则不能开花,如荷花、紫茉莉、唐菖蒲、美人蕉等。

二是短日照植物。这类植物多原产于热带和亚热带地区,要求每天的光照时间小于12小时才能开花。在自然栽培条件下,通常在深秋和早春开花的植物多属此类,如一品红、菊花、三角梅、蜡梅等。短日照植物虽然开花要求光照时间短,但若每天光照时间小于6小时,则也会生长不良,花芽质量差。

三是中日照植物。这类植物只有在昼夜长短大致相等时才能开花。

四是中间性植物。这类植物对光照时间长短敏感性较差,只要温度、湿度等其他生长条件适宜,随时都能开花,如月季、紫薇、香石竹、大丽花等。

光周期现象是植物在进化过程中对日照长短的适应性表现,也是决定其自然分布的因素之一,在选择景观植物特别是引用外来植物时,必须加以考虑。

(2) 温度

① **温度与植物生长的关系** 适宜的温度也

根据植物正常生长发育对光照强度的需要,可将其分为三种类型:

一是阳性植物。这类植物在全光照下生长最好,其光饱和点为全光照的50%~70%,光合作用以红光为主,不能耐受明显的阴蔽,否则生长缓慢,发育受阻,如一串红、牡丹、月季等。

二是阴性植物。这类植物生长发育需光少,并喜一定的阴蔽,其光饱和点小于全光照的50%,能充分利用蓝光和紫光而生长在阴蔽的环境中。光照过强,叶片失去应有的光泽,暗淡、苍老,有的很快死亡。应保持50%~80%的阴蔽度,如兰花。

三是中性植物。这类植物比较喜光,又能耐阴,一般季节在全光照下生长,但光照过强超过其光饱和点时,易被灼伤而影响生长。所以盛夏时应注意遮阴,但过分阴蔽又会削弱光合作用,造成营养不良而逐渐死亡,如白兰、花柏等。

同一种植物生长发育阶段不同,需光量也不同。如木本植物需光量随植株年龄和生长发育阶段而改变,一般幼年期和以营养生长为主的时期稍能耐阴,成年后和进入生殖生长时期需较强的光照。植物到了休眠期一般需光量较少。另外,栽培地点的改变,喜光性也常会变化,如原产