



上岗培训教材

绿化工

上海市绿化管理局 编

LÜ
HUA
GONG

上海科学技术出版社

绿化工

上岗培训教材

上海市绿化管理局 编



上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书以上海地区绿化养护作业所需掌握的基本技能为重点,总结了上海绿化养护作业的管理经验和技能,针对一线作业人员的实际学习能力,简要介绍绿化养护入门的基本概念、基础知识和基本技能,文字简明扼要、通俗易懂。

全书共分三章十一节,可作为绿化工上岗培训教材,也可供企业队(组)开展日常岗位培训用,也是新入门从业人员的自学参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

绿化工/上海市绿化管理局编.—上海:上海科学技术出版社,2008.6

上岗培训教材

ISBN 978-7-5323-9434-0

I.绿… II.上… III.园林-绿化-技术培训-教材
IV.S73

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第076348号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

新华书店上海发行所经销

上海精英彩色印务有限公司印刷

开本:850×1168 1/32 印张:4

字数:80千字

2008年6月第1版 2008年6月第1次印刷

印数:1-10 100

定价:22.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换



本书编写人员

(按姓氏笔画为序)

石 杨 叶 颀 叶泓治 刘廷金 许卫星
朱春刚 朱建忠 沈佳妮 杜峥嵘 杨寿财
陈立民 张 睿 郑建平 顾 炜 顾玉光
顾顺仙 钱 军 康 亮 龚厚荣 韩 敏
傅徽南 褚文磊

序

近年来，在上海市委、市政府的正确领导下，上海市绿化林业部门围绕加快建设“四个中心”和现代化国际大都市的战略目标，积极推进绿地林地建设，城乡生态环境明显改善。截止2007年底，全市绿地总面积达到31 795公顷，林地总面积达到93 333公顷（140万亩），森林覆盖率达到11.63%。

随着社会经济的发展，上海的绿化林业事业正逐步从重建设向重管理转变、重数量向重质量转变、单一领域向多领域转变、单一功能向多功能转变。要适应上述“四个转变”的要求，切实管理好来之不易的绿化林业建设成果，迫切需要一支技能精湛、素质精良、结构合理的行业技能型人才队伍。

当前，全市绿化行业从业人员中，有相当一部分人员，特别是外来务工者，还不能适应绿化养护岗位的要求，专

业技能水平有待进一步提高。加强从业人员的队伍建设，提高行业整体技能水平，将是我们面临的一项长期任务。

为此，我们组织有关人员编撰了这本绿化工上岗培训教材。书中较为系统地介绍了植物基础知识、植物栽培养护基础知识、常用园林工具应用、安全文明作业要求等内容。希望能对广大从业人员、热忱于绿化林业事业的学员们有所帮助，有所启迪。

上海市绿化管理局
上海市林业局

局长 

2008年5月

目 录

绪 论

第一章 园林植物基础知识

第一节 园林植物形态基础知识	3
一、植物的根	4
二、植物的茎	5
三、植物的叶	7
四、植物的花	10
第二节 园林植物分类及常见植物介绍	12
一、园林植物分类	12
二、上海地区常见植物种类介绍	13

第二章 园林植物栽培养护基础知识

第一节 常用园林工具的应用和安装方法	39
一、六齿耙	39
二、锄头	41
三、手锯	43
四、大草剪	45
五、剪枝剪(弹簧剪)	48
六、手动喷雾器	50
七、铁铲	51
第二节 园林作业的季节特点	53
一、春季	53
二、夏季	53
三、秋季	54

四、冬季	55
第三节 园林植物移植	55
一、上海的自然条件	55
二、上海常见树木种植时间	56
三、选苗、号苗	56
四、掘苗	57
五、运苗、假植	60
六、栽植	60
第四节 园林植物养护	63
一、浇水和排水	63
二、施肥	64
三、整形修剪	66
四、防汛防台	78
五、其他养护措施	78
第五节 上海地区常见园林植物病虫害防治	79
一、常见虫害识别与防治	79
二、常见病害识别与防治	87
三、药剂的安全使用	90

第三章 安全文明作业

第一节 安全事故原因分析	93
一、人的因素	93
二、物的因素	94

三、综合因素	95
第二节 安全事故防范措施	95
一、掌握技能, 保证安全	95
二、安全生产规则	96
三、安全生产教育	97
四、安全生产规章制度和操作规程	97
五、共同作业的安全防范	98
六、高处作业安全要求	98
七、开工前的准备工作	100
八、完工后的安全检查	102
第三节 园林绿化安全文明作业	102
一、安全、文明施工措施	102
二、作业区域内操作人员要求	103
第四节 文明行为基本要求	105

附 录

一、识别真假肥料	106
二、主要乔木的整形修剪	109
三、常见园林机具介绍	115

绪 论

学习目的：认识园林绿化在改善生态环境，保护环境质量方面所具有的作用。

城市绿化对净化空气、美化环境、提高人民生活质量具有重要作用，对改善城市生态环境和居住环境、创建人与自然和谐共处、促进城市可持续发展具有不可替代的作用。

（一）绿化改善环境

1. 调节气温

“大树底下好乘凉”，这是因为树能遮拦、反射和吸收阳光的缘故。盛夏季节树荫下的气温比太阳直射或建筑物地区低 $6 \sim 9^{\circ}\text{C}$ 。

2. 增加湿度

园林植物有一个重要的生理功能——蒸腾作用，植物将体内的水分以气体的形式从叶面扩散到体外，使空气中的湿度得以改善。据测定，在夏季的白天，一株中等大小的杨树，每小时可以由叶子蒸腾25千克水，一天蒸腾量有500千克之多。

3. 吸收有害气体

很多绿色植物具有吸收有害气体的特性，可以净化空气、减轻工业生产等产生的大气污染。吸收氯气能力较强的树种有木槿、紫荆、紫藤等；吸收氟化氢能力较强的树种有女贞、榉树等。

4. 吸收二氧化碳，制造氧气

据测定，每公顷园林绿地（以树木为骨干材料）每天吸收二氧化碳900千克，生产氧气600千克。一个体重75千克的人每天呼吸时排出二氧化碳0.90千克，消耗氧气0.75千克。据此可知，城市居民每人若有绿化面积10平方米，就可以消耗每人因呼吸排出的二氧化碳并供给所需的氧气。据测定，每千克女贞树叶可净化二氧化碳4千克以上，每公顷柳杉每月可以吸收二氧化碳60千克。吸收二氧化碳能力较强的树种还有夹竹桃、臭椿、悬铃木等。

5. 吸滞烟尘、粉尘

绿色植物好似一个滤尘器，其茂密和粗糙的枝叶、分泌的油脂或汁液能滞留和吸附空气中大量的烟尘、粉尘。据统计，1平方米的夹竹桃叶面一昼夜可滞尘5克；铺植草坪比没铺草坪的空间可减少灰尘60%以上。

（二）绿化美化环境

城市绿化是城市建设中极为重要的一部分。城市绿化结合不同的地形、河道、道路、建筑等环境，高低错落、疏密有致地运用园林植物的树木与花卉的株形、叶形或叶色、果形与果色、芳香等，为人们营造一个舒心、优美、和谐的工作、学习和生活环境。

（三）绿化的其他作用

绿色植物除以上作用外，还有保持生物多样性、维持生态平衡、防风固沙、防止水土流失、监测环境污染、降低噪声、防火避灾、分泌杀菌素等作用。

第一章 园林植物基础知识

学习目的：掌握园林植物形态基础知识；能够识别常见园林植物；掌握园林植物分类知识。

第一节 园林植物形态基础知识

一般植物的外形由根、茎、叶、花、果实、种子六部分构成，如图1-1所示。其中根、茎、叶与营养有密切关系，故称营养器官，它们的生长称为营养生长；花、果实、种子与繁殖（生殖）有密切关系，故称繁殖（生殖）器官，它们的生长称为生殖生长。

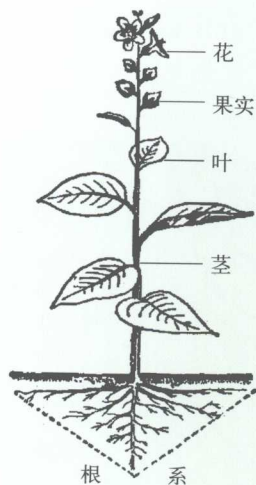


图 1-1 种子植物的器官

(曹慧娟, 1992)

一、植物的根

(一) 根的主要作用

1. 固着作用

根能够将植物固定在土壤中。

2. 吸收和运输作用

根具有在土壤中吸收水分和无机养分的能力，并将吸收的水分和无机养分通过根内发达的输导组织输送到茎、叶、花和果实中。

3. 防止水土流失

庞大的植物根系扎在又深又广的土层中与土壤密切相接，可以防止水土流失。

(二) 主根与侧根

种子萌发时形成的植物体第一条根，生长健壮，能扎入土层的深处，称为主根。在主根生长到一定时候，产生分支，称

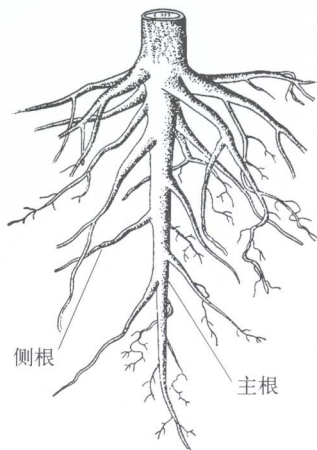


图 1-2 主根与侧根

为侧根。在侧根上又可反复分支，形成根系。如图1-2所示。

(三) 根系

一株植物体的全部根称为根系，可分为直根系和须根系。主根和侧根区别明显的根系称为直根系；主根和侧根区分不明显的根系称为须根系(图1-3)。

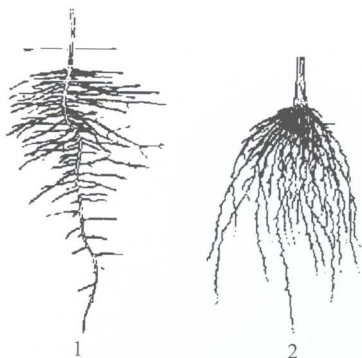


图 1-3 植物的根系

1. 直根系 2. 须根系

(周云龙, 2000)

二、植物的茎

(一) 茎的主要作用

1. 输导作用

茎能将根所吸收的水分和无机养分及根部贮藏的营养物质输送到地上部分；同时又能将叶子所制造的有机物输送到根、花、果实、种子等器官，被利用或贮藏。

2. 支持作用

茎内有发达的机械组织，支持着植物体地上各部，使植物伸展，以获得必要的阳光，有利于花粉和种子的传播。

(二) 茎(枝)的形态

枝是带叶子的茎。在栽培上又把乔木中除主干以外的茎都

称为侧枝，按侧枝发生的早晚分为一级侧枝、二级侧枝等，如图1-4所示。



图 1-4 主枝和侧枝

枝是识别木本植物的主要依据。在枝上有芽、节、节间，如图1-5所示。

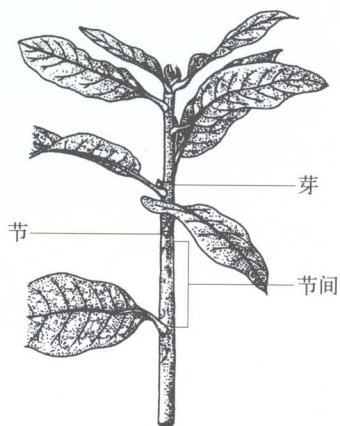


图 1-5 植物的茎

1. 芽

芽是还没有展开的植物体或茎(枝)、叶、花等器官。发生在枝条顶端的芽称为顶芽；发生在叶腋部位的芽称为侧芽，也称为腋芽。

2. 节

茎上发生叶子的位置称为节。

3. 节间

相邻两个节之间的部分称为节间。

三、植物的叶

(一) 叶的主要作用

1. 进行光合作用，制造有机养分

植物的光合作用主要在叶片内进行。叶片吸收二氧化碳和水，在光照条件及叶绿体、酶等的参与下，制造出有机养分，同时放出氧气。光合产物(有机养分)的多少，关系到植物体生长发育的好坏。

2. 蒸腾作用

植物根吸收的水分主要是以气体形式通过叶片上的气孔蒸腾散发到体外。这有利于根部对水和无机盐的吸收和运输；同时由于水从液体变为气体，要消耗很多热量，因此降低了植物体内的温度。

3. 气体交换

植物的光合作用吸入二氧化碳，放出氧气；植物的呼吸作用吸收氧气，放出二氧化碳，它们都需通过叶片进行。另外，有些植物的叶片还能吸收一些有毒气体，净化大气，如女贞、夹竹桃、臭椿等。

(二) 叶的形态

1. 叶的组成

一张完整的叶子应有叶片、叶柄和托叶3部分组成，如图1-6所示。

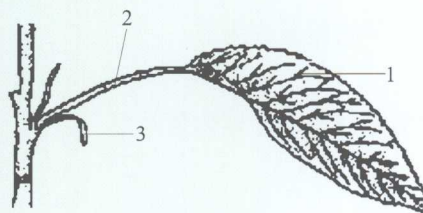


图 1-6 叶的组成
1.叶片 2.叶柄 3.托叶
(周云龙, 2000)

2. 叶序

叶序是叶在茎上排列的方式或秩序，即叶在枝条上着生的位置。常见叶序有互生、对生、轮生、簇生4种(图1-7)。

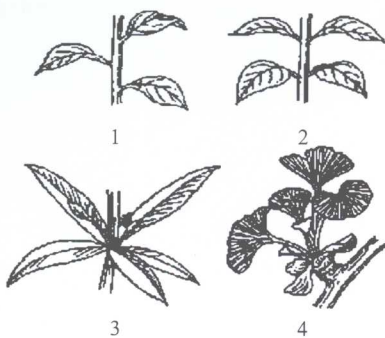


图 1-7 叶序的类型
1.互生 2.对生 3.轮生 4.簇生
(丁祖福, 1995)