



职业技能岗位等级培训 系列丛书 北京市园林局 主编

# 中级花卉工

## 培训考试教程

古润泽 主编

中国林业出版社

“职业技能岗位等级培训”系列丛书

北京市园林局 主编

# 中级花卉工培训 考试教程

古润泽 主编

中国林业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

中级花卉工培训考试教程/古润泽 主编. - 北京:中国林业出版社,2005.12  
(职业技能岗位等级培训系列丛书)

ISBN 7-5038-4060-9

I. 中… II. 古… III. 花卉-观赏园艺-技术培训-教材 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 096231 号

中国林业出版社·环境景观与园林园艺图书出版中心

电话:66176967 66189512 传真:66176967

---

出版 中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话:66176967

网址 www.cfph.com.cn

发行 新华书店北京发行所

印刷 三河市富华印刷包装有限公司

版次 2006年1月第1版

印次 2006年1月第1次

开本 787mm×960mm 1/16

印张 16

字数 287千字

印数 1~5000册

定价 29.00元

---

凡本书出现缺页、倒页、脱页等质量问题,请向出版社图书营销中心调换。

版权所有 侵权必究

“职业技能岗位等级培训”系列丛书

主任:王仁凯

副主任:王凤江 郭晓梅

委员(按姓氏笔画排序):

于学彬	马玉	王鹏训	古润泽
史建平	刘兴起	刘英	刘岱
刘宝军	孙鲁杰	杨志华	李炜民
李铁成	张东林	张兰年	张金国
张济和	郑西平	赵淑敏	徐佳
彭晓玲	蒋桂兰	韩英俊	强健
廉国钊			

《中级花卉工培训考试教程》

主编:古润泽

副主编:石宝鎔 丛日晨

编者:王永格 车少臣 赵黎芳 舒健骅  
丁梦然

# 序

随着我国产业结构调整以及市场经济体制的不断发展，为建立统一、开放、竞争、有序的劳动力市场，我国广泛开展了行业领域内的职业技能岗位培训和鉴定工作。开展此项工作，有利于促进劳动力资源的合理配置，调动职工学习技术的积极性，从而提高职业队伍素质，促进经济发展。

为了促进园林绿化事业的发展，适应社会对园林行业专业技能人才的需求，加强园林绿化系统各行业的劳动管理，满足各地园林绿化职业培训、鉴定工作的实际需要，我们在《园林工人技术等级培训教材》的基础上，组织原编者、园林专家、学者进行了重新修订，出版了“职业技能岗位等级培训”系列丛书。这套丛书包括园林绿化与育苗工（初级、中级、高级）、花卉工（初级、中级、高级）、插花员（初级、中级、高级）、观赏动物饲养工（初级、中级、高级）、游船驾驶员、导游员6类工种，共计14种图书。它全面、系统地阐述了各类工种专业知识和操作技术，介绍了现代园林专业知识和新技术岗位规范，提升了教材的理论与实践知识水平，同时增加了简明易懂的操作规程说明，便于职工在技术岗位工作中的学习和运用。它还从强化培养操作技能、掌握一门实用技术的角度出发，较好地展现了各类职业当前最新的实用知识与操作技术，对于提高从业人员基本素质，掌握各类职业的核心内容与方法有直接的帮助和指导作用。

组织出版这套系列丛书的目的是为了全面满足职业人员对园林行业专业技术知识的需要，完善职业技能岗位培训工作。因此，它不仅是园林职工岗位等级培训人员和升级考试人员的应读教材，而且

也是职业培训工作人员的有效参考书。

这套系列丛书的编写工作，得到了园林行业相关单位的大力支持，在此向每一位参与系列丛书编写审阅与修订工作的专家、学者致以深深的感谢！

北京市园林局

“职业技能岗位等级培训”丛书编委会

2005年3月

改革开放以来,在我国经济社会不断发展的新形势下,在全面建设小康社会的进程中,城市园林建设步伐加快,人们的生活水平不断提高,对花卉消费需求也日益加大。作为一项新兴产业,经过20多年的迅猛发展,我国花卉产业在优化农业产业结构、增加农民收入和改善人民生活环境、提高人民生活质量等方面,发挥着重要作用,成为名副其实的朝阳产业,具有广阔的市场前景。

但花卉生产又是一种技术性要求较高的特殊产业,我国从事此行业的相关人员的数量与知识水平还远远不能满足产业发展的需要。科技水平低、创新能力弱、产业发展环境亟待规范等劣势,严重制约了我国花卉的发展步伐和效益的提升。因此,着力加强从业人员科学文化素质教育和劳动技能培养,提高其技术水平和职业水准,是现代花卉产业竞争的关键。

针对上述情况,依据中华人民共和国建设部颁布的《花卉工职业技能岗位标准、鉴定规范、鉴定试题库》,我们特邀了长期从事园林花卉研究和教育工作,具有较高理论水平和丰富生产经验的人员编写了《初(中、高)级花卉工培训考试教程》。本教材在总结花卉学知识的基础上,吸收了国内外先进的生产管理技术,详细介绍了我国花卉生产应用与经营管理方面的内容。它的出版将为我国城市绿化中有效地生产和应用花卉起到积极的推动作用。

本书分为八章。内容涵盖了中级花卉工所要掌握的花卉概论、花卉生长发育与环境的关系、花卉栽培的设施、花卉繁殖和良种繁育、栽培管理、病虫害防治、花卉的应用、常用花卉及其栽培技术等方面的理论知识和操作技能,每章后均附有模拟测试题及参考答案。

本书及其复习题和参考答案由石宝罍编写。第六章花卉病虫害防治部分由车少臣、丁梦然修订。王永格、赵黎芳、舒健骅制作了部分图表及模拟题。古润泽、丛日晨对书稿进行了审定。朱秀珍、于学斌、张兰年等专家参与了编写大纲的制定,在此谨表衷心的感谢。

## 前 言

---

本书具有很强的实用性、可操作性,它不仅是园林行业职业技能考试人员必读教材,也是从事此行业职工的有效参考书。新编教材因初次按技能等级编写而成,综合了各学科知识,有不当之处请予以指正,供以后修编完善。

古润泽

2005年10月



# 目 录

序

前言

第一章 花卉概论 .....	(1)
第一节 花卉的概念 .....	(1)
一、花卉的定义 .....	(1)
二、花卉学的概念 .....	(1)
第二节 花卉园艺简史 .....	(2)
一、中国花卉栽培的历史和现状 .....	(2)
二、中国花卉的种质资源 .....	(3)
第三节 花卉在园林绿化中的作用与意义 .....	(4)
模拟测试题 .....	(5)
模拟测试题答案 .....	(6)
第二章 花卉生长发育与环境的关系 .....	(7)
第一节 花卉生长发育的基本概念 .....	(7)
一、花卉的生命周期 .....	(7)
二、花卉的生长发育 .....	(8)
第二节 花卉的生长习性与生态习性 .....	(8)
一、一、二年生花卉的习性 .....	(8)
二、宿根花卉的习性 .....	(9)
三、球根花卉的习性 .....	(10)
四、木本花卉的习性 .....	(11)
第三节 花卉生长发育与环境的关系 .....	(12)
一、温度 .....	(12)
二、光照 .....	(13)
三、水分 .....	(15)
四、空气 .....	(17)
五、土壤 .....	(18)
六、肥料 .....	(21)
模拟测试题 .....	(23)
模拟测试题答案 .....	(25)
第三章 花卉栽培的设施 .....	(27)
第一节 温室 .....	(27)
一、温室的类型与结构 .....	(27)

二、温室附属设施 .....	(30)
第二节 其他栽培设施 .....	(32)
一、温床和冷床 .....	(32)
二、塑料棚和塑料大棚 .....	(33)
三、荫棚 .....	(34)
模拟测试题 .....	(36)
模拟测试题答案 .....	(37)
<b>第四章 花卉繁殖和良种繁育 .....</b>	<b>(38)</b>
第一节 有性繁殖 .....	(38)
一、种子的品质 .....	(38)
二、种子的采收和贮藏 .....	(40)
三、播种前的准备 .....	(41)
四、播种 .....	(43)
第二节 无性繁殖 .....	(46)
一、扦插繁殖 .....	(46)
二、嫁接繁殖 .....	(52)
三、分生繁殖 .....	(56)
四、压条繁殖 .....	(58)
第三节 组织培养 .....	(60)
一、组织培养繁殖的基本原理 .....	(61)
二、培养基和培养条件 .....	(61)
三、花卉组织培养的途径 .....	(61)
四、花卉组织培养的操作方法 .....	(62)
第四节 花卉的良种繁育 .....	(62)
一、良种繁育的主要任务 .....	(62)
二、良种退化的原因及防止措施 .....	(63)
三、加速良种繁育的方法 .....	(66)
模拟测试题 .....	(67)
模拟测试题答案 .....	(69)
<b>第五章 花卉的栽培管理 .....</b>	<b>(72)</b>
第一节 露地花卉的栽培管理 .....	(72)
一、一、二年生花卉的栽培管理 .....	(72)
二、宿根花卉的栽培管理 .....	(75)
三、球根花卉的栽培管理 .....	(76)

## 目 录

四、木本花卉的栽培管理 .....	(78)
第二节 温室花卉的栽培管理 .....	(84)
一、温室环境的调节 .....	(84)
二、培养土与栽培基质 .....	(85)
三、温室花卉的移栽 .....	(86)
四、温室花卉的水肥管理 .....	(87)
五、整形修剪 .....	(88)
六、温室花卉的出入室 .....	(88)
模拟测试题 .....	(89)
模拟测试题答案 .....	(91)
<b>第六章 花卉病虫害防治</b> .....	<b>(93)</b>
第一节 花卉病虫害的基础知识 .....	(93)
一、花卉病害 .....	(93)
二、花卉虫害 .....	(94)
第二节 花卉病虫害的防治原则和基本方法 .....	(95)
一、防治原则 .....	(95)
二、防治的基本方法 .....	(96)
第三节 常见花卉病虫害及其防治方法 .....	(100)
一、常见花卉病害 .....	(100)
二、常见花卉虫害 .....	(103)
第四节 花卉病虫害防治的常用药剂 .....	(106)
一、杀菌剂类 .....	(106)
二、杀虫剂类 .....	(107)
三、杀螨、线虫类 .....	(108)
模拟测试题 .....	(110)
模拟测试题答案 .....	(112)
<b>第七章 花卉的应用</b> .....	<b>(114)</b>
第一节 花坛 .....	(114)
一、花坛的概念 .....	(114)
二、花坛的功能 .....	(115)
三、花坛的分类 .....	(116)
四、花坛设计的要点 .....	(119)
五、花坛的施工 .....	(121)
第二节 插花 .....	(122)

## 目 录

一、插花的种类 .....	(122)
二、插花材料及处理 .....	(125)
三、插花容器、工具材料及配件 .....	(128)
四、东方式插花的基本技巧 .....	(129)
第三节 室内花卉装饰 .....	(135)
一、室内环境特点及植物选择 .....	(135)
二、室内植物的布置原则 .....	(136)
三、室内植物布局方法 .....	(137)
四、室内植物应用形式 .....	(137)
模拟测试题 .....	(139)
模拟测试题答案 .....	(140)
<b>第八章 常见花卉及其栽培技术 .....</b>	<b>(143)</b>
第一节 常见花卉 100 种 .....	(143)
一、露地花卉 .....	(143)
(大花三色堇、美国石竹、羽衣甘蓝、香雪球、桂竹香、矢车菊、矮雪轮、花菱草、飞燕草、福禄考、扫帚草、两色金鸡菊、红黄草、大波斯菊、五色苋、葛萝、雁来红、彩叶草、银边翠、满天星、向日葵、天人菊、黄波斯菊、一点纓、毛地黄、紫茉莉、醉蝶花、马络葵、月见草、蓝亚麻、大花萱草、金光菊、松果菊、牛眼菊、一枝黄花、早小菊、锥花福禄考、桔梗、阔叶麦冬、白头翁、中国水仙、石蒜、百合类、葡萄水仙、矮型多头大丽花、凤眼莲、千屈菜、王莲、碧桃、梅花、珍珠梅、黄刺玫、紫丁香、石榴、木槿、锦带花、紫荆、凤尾兰)	
二、温室花卉 .....	(179)
(肾蕨、西瓜皮椒草、虎耳草、白粉藤、非洲紫罗兰、白网纹草、紫绒三七、海芋、大叶花烛、花叶芋、绿萝、琴叶喜林芋、春羽、地涌金莲、文殊兰、果子蔓、斑叶肖竹芋、非洲菊、紫花凤梨、蝴蝶兰、南洋杉、琴叶榕、三角花、含笑、狗尾红、马拉巴栗、红千层、孔雀木、八角金盘、鸡蛋花、龙吐珠、二色茉莉、虾衣花、龙船花、小露兜、袖珍椰子、酒瓶椰子、软叶刺葵、朱蕉、香龙血树、昙花、仙人指)	
第二节 花卉栽培范例 .....	(206)

## 目 录

一、万寿菊 <i>Tagetes erecta</i> .....	(206)
二、鸢尾 <i>Iris tectorum</i> .....	(207)
三、晚香玉 <i>Polianthes tuberosa</i> .....	(208)
四、月季 <i>Rosa cvs.</i> .....	(209)
五、四季报春 <i>Primula obconica</i> .....	(212)
六、芭叶芋 <i>Spathiphyllum kochii</i> .....	(213)
七、四季秋海棠 <i>Begonia semperflorens</i> .....	(214)
八、观赏凤梨 Bromeliaceae .....	(215)
九、朱顶红 <i>Amaryllis vittata</i> .....	(217)
十、扶桑 <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> .....	(219)
模拟测试题 .....	(221)
模拟测试题答案 .....	(226)
模拟测试卷 A .....	(229)
模拟测试卷 A 答案 .....	(232)
模拟测试卷 B .....	(234)
模拟测试卷 B 答案 .....	(237)
附录 1 中级花卉工职业技能岗位标准 .....	(238)
附录 2 中级花卉工职业技能岗位鉴定规范 .....	(239)
参考文献 .....	(242)

## 花卉概论

**本章提要：**介绍花卉和花卉学的基本概念，以及中国花卉园艺简史和花卉在园林绿化中的作用和意义。

**学习目的：**了解花卉的概念和中国花卉栽培的历史和现状，明确花卉在园林绿化建设中的作用与意义。

### 第一节 花卉的概念

#### 一、花卉的定义

花卉具有狭义和广义两种含义。狭义的花卉仅指可供观赏的花草。广义的花卉通常包括具有观花、观叶、观茎、观果、观芽等观赏价值的草本植物和木本植物，甚至某些具有特定功能的地被和草坪植物也被列入花卉的范畴。

花卉是园林植物的重要组成部分。园林花卉中的木本花卉与露地栽植的园林树木，一般没有严格的界限。但就花卉而言，不论是草本花卉或木本花卉，多具有品种多，观赏价值较高，特别是花器官发达，花朵美丽，且要求有精细的栽培管理技术等特点。

#### 二、花卉学的概念

花卉学是以广义的花卉为对象，系统地研究花卉分类的原则、种类及品种、形态特征、生物学习性、繁殖栽培技术和应用的一门综合性学科。

## 第二节 花卉园艺简史

### 一、中国花卉栽培的历史和现状

我国不仅有丰富的花卉资源，而且栽培花卉的历史也极为悠久。早在文字出现以前，花卉就随着农业生产的发展，而被人们所利用。在公元前 11 世纪的商代甲骨文中已有“园”、“圃”、“林”、“树”、“花”、“果”、“草”等字。在浙江余姚县的“河姆渡文化”遗址里，有许多距今 7000 年前的植物化石被完整地保存着，其中包括稻谷和花卉。战国时代，在《礼记·月令》中，出现了“季秋之月，鞠有黄华”的记述。“鞠”、“华”分别是菊和花的古写，说明在中国古代已把野菊的花期与深秋季节联系在一起。公元前 231 年，秦始皇统一中国后，在阿房宫内大种花木，种类相当多，有柑、橘、橙、枇杷、樱桃、木兰等，可见当时花木、果树的栽培技术，已经有了较高的水平。公元前 138 年，汉武帝重修秦代的上林苑，园苑范围达 200 里，广种奇花异草 3000 余种。对于需要室内培育的亚热带和暖温带的植物，则专门建宫栽植，堪称我国古代有史以来最大规模的园林植物引种、驯化试验。西晋嵇含撰写的《南方草木状》书中，描述了 1600 多年前我国南方的热带、亚热带植物 81 种，按用途将 81 种植物分为草、木、果和竹类。书中不仅把环境对植物的影响，及植物对环境的要求用于分类，还将植物器官的生化特点，如花香、色素和滋味等也作为分类比较的依据，反映了中国古代在植物分类学方面的独创精神和贡献。

唐朝是我国封建社会中期的全盛时代，花卉事业相当繁盛，花卉的种类和栽培技术有了进一步的发展。名花的国际交流已很频繁，梅花、菊花和牡丹等东传日本。

宋朝是我国花卉栽培的重要发展时期，花卉事业重现昌盛，并达到了高潮。由于社会经济的发展，农业增收，市井繁盛，文化艺术蒸蒸日上，于是大兴造园栽花之风。这一时期出版了大量的园林专著，具有代表者的如张昞所著《洛阳花谱》、苏颂的《本草图经》、刘蒙的《菊谱》、王贵学所著《兰谱》以及陈景沂所编辑的《全芳备祖》等。

元代文化低落，花卉栽培也一度中衰。至明代到清初又渐趋昌盛。此时不仅有大量的花卉专类类藉，而且综合性著述很多，如明代王象晋的《群芳谱》、袁宏道的《瓶史》和清代陈淏子的《花镜》等著作，至今还有一定的参考价值。

唐宋时期，已出现了花卉市场。自明代以后，花卉栽培开始了商品化生产，从而进入国民经济的领域，以种花为业的人越来越多。就北京而论，明代草桥一带花卉栽培盛极一时，尤以丰台十八村，泉甘土沃，养花最盛，居民多以养花为业。丰台一带，京师花贾比比，于此培养花木，四时不绝，而春时芍药尤甲天下。清代，草桥一带仍为养花胜地，不仅花卉种类繁多，栽培技术也有了较大的发展，花卉的速成栽培已成为当地花农的特殊技艺。生产的花卉除了供应宫廷之外，大部分挑担入城，在花市出售。

北京最初的花市在广安门内慈仁寺（即报国寺），清代以后花市转移到宣武门外槐树斜街。城内花店比较早的是崇文门内花局。据1936年6月商业调查统计，北京有花木业商店37家，市内7个庙会共有花木草虫商摊147家。1940年商业统计，北京共有花卉业40家。此后，花卉业日渐萧条，到1949年北平解放前夕，城区花商仅33家。

新中国成立后至今，花卉生产经历了恢复发展期（1950~1964年），停滞损失期（1964~1976年），1979年以后花卉事业又重新开始进入兴旺时期。花卉产业从20世纪80年代初开始恢复和起步，至90年代有了迅猛发展。2002年全国的花卉种植面积达33.45万公顷，销售额294亿元。各类盆花销售量15.9亿盆，切花90亿枝。经过20多年的恢复和发展，一批具有较强实力的花卉企业不断发展壮大，花卉产品结构得到进一步调整，花卉业区域布局逐渐完善，花卉科技水平不断提高，花卉销售渠道逐渐畅通，花卉市场不断完善，花卉的规模化和专业化的生产开始形成。

## 二、中国花卉的种质资源

我国土地辽阔，地跨三带，自然条件非常优越。蕴藏着高等植物3万余种，在世界上享有“园林之母”的称誉。

梅、兰、菊、牡丹、芍药、山茶、海棠、水仙、荷花、杜鹃花几乎是家喻户晓的传统栽培花卉。杜鹃花在世界总数约900种，我国有600余种，除新疆、宁夏之外，各地皆有分布，而以西南山区最为集中。报春花世界约有500种，我国有390种，从云贵高原到松辽平原都有野生的报春花。百合花在上世界上约有100种，我国有60种。龙胆在上世界上约有400种，我国约有230种。蔷薇在上世界上有150种，我国约有100种，主要分布于北方。我国的香水月季和十姐妹输入欧洲后，与当地的各种蔷薇杂交而育成名噪全球的现代月季。欧洲庭园中的茶花引自我国云南，以后又传入北美并获得巨大的发展。兰科植物，我国也有丰富的资源，除传统的地生兰之外，台湾、华南、云贵山区还有很多的附生兰。至于其他的各类花卉植物可谓千姿百态，



不胜枚举。

据史料记载,自17世纪初,荷兰和英国商人到达中国以后,中国栽培的名贵花卉开始传到欧洲,引起了西方园艺界的极大兴趣。1840年鸦片战争以后,中国花卉的种质资源大量外流,从而使欧洲的园林植物大为充实。在欧洲庭园中引种成功的植物种类中,来自亚洲特别是中国的植物占绝大多数。目前号称“花之都”的美国加利福尼亚,70%的花木起初都来源于中国。世界花卉出口之冠的荷兰,也是40%的花木原产中国。正如一位园艺工作者所说:“没有中国植物,就不能成为园林”。

### 第三节 花卉在园林绿化中的作用与意义

#### 1. 花卉具有提高环境质量、增进身心健康的功能

栽种花草树木能改善环境。花卉不仅能绿化、美化环境,还能起到防尘、杀菌和吸收有害气体的作用。大面积的绿化,还可以调节空气温度与湿度,防风固沙,保持水土,为人们的身心健康提供良好的环境条件。

#### 2. 花卉是植物造景的基本素材

花卉种类繁多,色彩鲜艳,生育周期短,组合方便。因此,花卉是园林绿地中经常用作重点装饰和色彩构图的植物材料。在烘托气氛、丰富景色、反映季相变化等方面有独特的效果,也常配合重大节日使用。

#### 3. 花卉是美化环境、丰富人民生活的活材料

随着人民生活水平的提高,人们往往把花卉作为美好、幸福、吉祥、友谊的象征。居室绿化、生活环境的美化、公共场所的装饰、会场的布置、佳节喜庆、亲朋交往、婚丧礼仪、外事活动,无不需用大量的花卉。花卉是最美丽的自然产物,不仅给人们以美的感受,也是精神文明的象征。

#### 4. 栽植花卉是发展商品性生产的事业

花卉生产是一项很有前景的产业。目前,我国各地在农业结构调整中纷纷把花卉生产作为新的经济增长点,花卉的规模化生产不仅有利于农业结构调整,同时也能产生巨大的经济效益。