

林业职业技术教育教材

(林业类)

园林绿化

辽宁省林业学校 主编



中国林业出版社

林业职业技术教育教材
(林业类)

园 林 绿 化

辽宁省林业学校 主编

林业职业技术教育教材

(林业类)

园 林 绿 化

辽宁省林业学校 主编

中国林业出版社出版(北京西城区刘海胡同7号)

新华书店北京发行所发行 河北遵化县印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 9.875印张 158千字

1987年11月第1版 1987年11月第1次印刷

印数 1—9,000册

统一书号 16046·1378 定价 1.70 元

ISBN 7-5038-0029-1/S.0021

出 版 说 明

为了适应我国林区、农村的林业中学（包括林业职业高中）对教材的迫切需要，进一步推动林业职业技术教育的发展，林业部与教育部于1984年共同组成了林业职业技术教育教材编审委员会。根据林区中等教育结构改革及林业职业技术教育的现状和前景预测，制订了林业类和土木建筑类两个专业的教学计划。同时，根据教学计划对各课程的具体要求，组织有关单位编写了两个专业共20门专业课（两套，每套各10门，包括选修课）的教材。

两个专业的教学计划，充分考虑了林业生产和职业技术教育的特点，在内容上不完全同于普通中等专业学校的林业专业和土建专业。为了体现专业教学计划要求的综合性强、实践性强和适应性强这一总体上的特色，教材编写上，在注意科学性、系统性的同时，强调实用性，注重理论联系实际，突出重点，说理清楚，简明通俗。为了增强对各地的适应性，在注意按照教学计划对各门课程的具体要求的前提下，遵照“少而精”的原则，给各地根据当地情况补充乡土教材留有一定的余地。为了便于教学，教材各章后编有复习思考题，书末附有必要的实验实习指导。

林业专业的10门课（包括5门选修课）教材内容，包括

了林业生产的基本技术基础理论知识以及造林育林等有关的专业技术知识和基本的实际操作方法。土木建筑专业的 10 门课（包括 3 门选修课）的教材内容，包括房屋建筑、木工制作和简易公路建设方面的基础知识及相应的基本专业技能和实际操作方法。这些教材除作林业中学（包括林业职业高中）的教学用书外，同时可供各地农业中学，各类农村职业学校的林业专修班（科）以及有关土建木工类职业班的教学参考使用，全国各地林区、农村中迅速发展的对青壮年农民、知识青年的单项技术培训也可选用参考。

加快发展林业职业技术教育是贯彻《中共中央关于教育体制改革的决定》，改革林业教育体制的重要内容，也是目前我国农业由自给半自给经济向较大规模的商品生产转化，由传统农业向着现代化农业转化这一深刻变革的历史时期对林业教育提出的一个十分紧迫的任务，而尽快编出适应林业职业技术教育的教材则是一个相应的重要步骤。编写出版这两套教材是一次尝试，是否适应林业职业技术教育的实际需要，尚有待验证。

由于缺乏经验，加之时间仓促，教材中缺点错误定然不少，在使用中会有不少问题，因此，请读者多提批评建议，以便修订，使之更加完善。

林业职业技术教育教材编审委员会

1986 3

前 言

本教材是根据林业部和原教育部于1984年8月在承德召开的林业职业技术教育教材会议所制订的教学计划编写的。

本书从各地的实际需要出发，包含花卉栽培和园林绿地设计两部分内容。花卉栽培部分，以中国北方为主要对象，着重阐述了各类花卉繁殖、栽培要点和一些常见花卉的栽培技术。在园林绿地设计部分里，以植物造园为主，着重介绍了园林植物的种植设计和各类绿地的设计要点。在写法上力求重点突出、简明通俗、注重实用。由于本书所及范围较广，其知识内容涉及许多不设课的本专业的基础知识和技能，各校在教学过程中根据当地的实际情况，内容上可作适当增减。

本书在编写过程中，曾参考了本专业的高等院校、中等专业学校、技工学校的有关课程的教材和其它有关文献。图表多参照有关书籍绘制或复制。

本书由辽宁省林业学校王耀辉工程师编写，由沈阳农业大学郭锡昌教授和宋守信讲师审定。由辽宁省林业学校王宏云同志绘图。

由于编写时间紧迫，特别是限于业务水平和教学经验，缺点错误必属难免，恳请读者给予指正。

编 者

1986年4月

目 录

第一篇 花卉栽培

第一章	花卉概述	1
第一节	花卉及其在四化建设中的意义	1
第二节	当前我国花卉栽培事业的概况和主要任务	2
第三节	花卉的分类	4
第二章	花卉的繁殖	8
第一节	花卉的有性繁殖	8
第二节	花卉的无性繁殖	12
第三章	露地花卉	26
第一节	露地花卉的栽培管理	26
第二节	常见的一、二年生花卉	32
	一串红 (32) 虞美人 (33) 罌粟 (35) 紫茉莉 (35)	
	半支莲 (37) 鸡冠花 (38) 笔鸡冠 (青箱) (40) 大	
	花牵牛 (40) 圆叶牵牛 (41) 茛萝 (42) 圆叶茛萝	
	(43) 槭叶茛萝 (43) 美女樱 (43) 细叶美女樱	
	(44) 翠菊 (45) 万寿菊 (46) 孔雀草 (48) 波	
	斯菊 (48) 硫华菊 (49) 蛇目菊 (49) 天人菊 (51)	
	麦秆菊 (52) 石竹 (53) 三色堇 (54) 金鱼草 (56)	
	雏菊 (57) 金盏菊 (58) 其它一、二年生花卉 (60)	
第三节	常见的宿根花卉	66

	芍药 (66)	荷包牡丹 (68)	荷兰菊 (69)	萱草 (70)	
	大花萱草 (71)	鸢尾 (71)	其它宿根花卉 (72)		
第四节	常见水生花卉				77
	荷花 (77)	睡莲 (79)	白睡莲 (80)	黄睡莲 (80)	
	香睡莲 (80)	红睡莲 (80)	凤眼莲 (80)		
第五节	常见的球根花卉				81
	唐菖蒲 (81)	大丽花 (84)	卷丹百合 (86)	山丹百合 (88)	
	麝香百合 (88)	郁金香 (88)	美人蕉 (89)	姜芋 (90)	
第六节	草坪植物				91
	白车轴草 (96)	红车轴草 (97)	野牛草 (97)	结缕草 (98)	
	中华结缕草 (99)	牧场早熟禾 (100)	羊胡子草 (101)		
第四章	温室花卉				103
第一节	花卉栽培的设备				103
第二节	温室环境条件的调节和控制				107
第三节	温室花卉的栽培管理				108
第四节	常见的温室花卉				116
	四季樱草 (116)	藏报春 (117)	报春花 (117)	瓜叶菊 (117)	
	菊花 (119)	四季秋海棠 (124)	银星秋海棠 (125)	竹节秋海棠 (125)	
	蟆叶秋海棠 (125)	球根秋海棠 (126)	天竺葵 (126)	大花天竺葵 (128)	
	盾叶天竺葵 (128)	香叶天竺葵 (128)	香石竹 (128)	旱金莲 (130)	
	龟背竹 (131)	文竹 (132)	天门冬 (133)	一叶兰 (134)	
	吊兰 (135)	大花君子兰 (136)	垂笑君子兰 (139)	旱伞草 (139)	
	鸢兰花类 (140)	五色草 (143)	仙客来 (144)	马蹄莲 (146)	
	朱顶红 (148)	水仙 (149)	小苍兰 (151)		
第五节	温室木本花卉				153

	杜鹃 (153) 月季 (157) 一品红 (160) 扶桑 (162)	
	吊钟扶桑 (164) 八仙花 (164) 米兰 (165) 茉莉	
	(166) 山茶花 (168) 白兰花 (169) 含笑 (171)	
	苏铁 (171) 橡皮树 (172) 五针松 (173)	
第六节	温室多浆植物.....	175
	令箭荷花 (178) 昙花 (179) 蟹爪兰 (180) 仙人掌	
	(181) 虎刺 (183)	
第五章	人工催延花期.....	185
第一节	催延花期的措施.....	185
第二节	几种重要花卉催延花期的实例.....	189
	菊花 (189) 唐菖蒲 (192) 其它球根类花卉 (百合类、	
	郁金香、小苍兰、水仙) (192) 花木类 (杜鹃、牡丹、	
	一品红) (194)	
第六章	盆景.....	196
第一节	盆景的概念.....	196
第二节	树桩盆景.....	196
第三节	山水盆景.....	203

第二篇 园林绿地设计

第一章	园林绿地概述.....	206
第一节	园林绿地的概念.....	208
第二节	园林绿地的功能.....	208
第三节	园林绿地的分类及绿化指标.....	211
第四节	中国园林的特点.....	215
第二章	园林绿地构图原理.....	218
第一节	园林绿地的几种形式.....	218
第二节	园林绿地构图的特点和规律.....	222

第三章	景的观赏和创造	233
第一节	景的概念	233
第二节	景的观赏效果	233
第三节	景的创造	235
第四章	园林地形的利用与改造	241
第一节	园林地形设计的原则	241
第二节	平地处理与堆山	243
第三节	园林水体的开发利用	244
第四节	山石的运用	247
第五章	园林植物的种植设计	252
第一节	园林植物的选择	252
第二节	配置方式	257
第三节	绿篱	264
第四节	花卉种植设计	267
第五节	攀缘植物和水生植物的种植设计	276
第六节	草坪与地被植物的种植设计	278
第六章	各类绿地的设计	281
第一节	城镇街道绿化设计	281
第二节	居住区绿化设计	292
第三节	工厂绿化设计	295
第四节	教育与医疗单位的绿化设计	298
第五节	城镇公园绿化规划设计要点	300
参考文献		305

第一篇 花卉栽培

第一章 花卉概述

第一节 花卉及其在四化建设中的意义

凡有一定观赏价值，或具有某些特殊功能（如草坪植物）被人们通过一定的技艺进行栽培、陈设和布置的植物，均称为花卉。花卉的范围很广，它包含蕨类植物、草本植物、花灌木以及盆栽的乔木和藤本植物等。

园林是我国四化建设事业中一个重要组成部分，是国家 and 民族文明和发展的一个重要标志。花卉植物是构成园林的一个重要内容，它不仅能美化环境、增进人们的身心健康，而且在净化空气和水体、维持自然界和城市的生态平衡等方面都具有重要意义。此外，许多花卉同时又是香料、药用植物或其它经济植物，具有很高的经济价值。随着我国四化建设事业的发展，花卉已经逐渐成为一门专门的产业，具有极为广阔的前景。

第二节 当前我国花卉栽培事业的概况和主要任务

我国花卉资源极其丰富，栽培历史悠久，在世界上素有“园林之母”之称。但是在旧中国反动统治下，花卉事业发展缓慢。现在我国的花卉生产水平与发达国家相比，也还存在很大的差距。如我国花卉栽培多限于零星生产或观赏栽培，很少有大规模的生产基地或大规模的专类栽培，花卉产品一般只能内销，只有一少部分打入国际市场，花卉生产设备和手段落后，缺乏完备的、高效能的信息网络，等等。根据这些情况，为了尽快地把我国花卉生产搞上去，当前我国花卉生产事业的主要任务是：

一、扩大切花和盆栽生产

将花卉植物的一部分（花、枝、叶、果等）切取下来，插瓶水养或编成花篮供观赏的叫做切花。切花是花卉利用的一种重要形式。适宜作切花的著名花卉种类有香石竹、唐菖蒲、扶郎花、晚香玉、百合、鸢尾、文竹、马蹄莲、小苍兰、菊花、南天竹等。随着人民生活水平的提高，对切花的需求量越来越大。同时，切花也是花卉主要的出口形式。因此，应当组织力量加强切花生产，解决好切取、保藏、运输等技术问题，保证切花质量不断提高。

盆栽是花卉生产最普遍的形式。我国著名的菊花、兰

花、杜鹃、山茶、君子兰都是以盆栽为主的花卉，积极扩大盆栽花卉的生产是一项主要的任务。

二、大力开发花卉种苗、球根的生产， 建立生产基地

种子、苗（木）、球根、是花卉的繁殖和栽培材料，都是花卉生产的商品形式。我国的花卉种子生产比较落后，品种混杂，品质退化，有的受病虫害或病毒侵染较为严重。应当积极采取先进的制种技术，搞好品种纯化和复壮，生产出大批优良种子，供应国内需要或供出口。花卉和花灌木幼苗的生产在花卉栽培中占有重要地位，搞好花苗及苗木的生产能创造出很大的经济效益。我国有许多地区对某些花卉的苗（木）繁育有丰富的经验。如辽宁丹东的杜鹃，山东菏泽与河南洛阳的牡丹，上海、浙江、福建的郁金香和水仙，辽宁、吉林的唐菖蒲和大丽花等，应在这些地区开辟为繁殖基地，扩大生产。

三、积极开辟国际市场，扩大花卉出口

据统计1983年国际花卉市场总销售额为100亿美元，1985年达140亿美元。而我国近年来，每年花卉出口额徘徊在10万美元左右，所占比例很小。我国切花由于受保鲜技术和运输能力的限制，不能大量外销，因此主要出口的是花卉种子、球根和盆景。目前国际市场向我国提出要求的主要有郁金香球根、矮报春花、矮生一串红的种子和各种盆景。

第三节 花卉的分类

花卉种类很多，分类方法不一，现介绍几种主要的分类方法：

一、按生态习性和栽培方式分类

按不同地区的气候条件及花卉耐寒力不同，可把花卉分为露地花卉和温室花卉两类。

(一) 露地花卉 花卉的主要生长发育时期均能在露地渡过的叫露地花卉。早春需要用温床、冷床育苗，然后移入露地栽培的一年生草花和冬季休眠或需保护越冬的春植球根花卉亦属此类。

1. 一、二年生花卉 一年生花卉是春天播种，在当年内开花结实的种类，均不耐严寒，冬季到来之前枯死。如鸡冠花、百日草、凤仙花等。二年生花卉是秋天播种，第二年春天开花的花卉。这类花卉耐寒性强，冬季北方在有防护设施的情况下能够露地越冬，在南方可自然露地越冬。如蜀葵、毛地黄、美国石竹等。有些花卉虽然是多年生的，但能用播种法繁殖，播后在一个生长季节内便能开花结实，而此后即生长衰老或不能露地越冬，在园艺上也作为一、二年花卉栽培。

2. 宿根花卉 为多年生草本植物，耐寒，能露地自然越冬。在北方，冬季地上部分枯死，地下部分休眠，翌春逐渐发芽，继续生长、开花、结实。如芍药、荷包牡丹、荷兰菊等。

3. 球根花卉 为多年生草本植物，地下部分具有膨大的变态茎或根，呈球形或块状。球根是一个统称，它包括球茎（如唐菖蒲）、鳞茎（如百合）、块根（如大丽花）、块茎（如马蹄莲）、根茎（如美人蕉）。在球根花卉中，不耐寒、只能在春天进行露地栽植的叫春植球根花卉；能耐寒、可在秋季露地栽植的叫秋植球根花卉。

4. 水生花卉 生长在水中或沼泽地的花卉称为水生花卉，如荷花、睡莲等。

5. 草坪地被植物。

(二) 温室花卉 在当地的气候条件下不能露地越冬，必须在温室内栽培的花卉称为温室花卉。温室花卉的种类很多，对温度的要求不一。为栽培方便起见，可分为以下几类：

1. 温室一、二年生花卉 如瓜叶菊、蒲包花、樱草等。

2. 温室多年生花卉 如君子兰、天竺葵、万年青等。

3. 温室球根花卉 如仙客来、朱顶红等。

4. 温室木本花卉 如扶桑、米兰等。

5. 多浆植物 如仙人掌、落地生根等。

二、按花卉利用形式分类

(一) 盆栽花卉 以盆栽的形式栽培并陈设的花卉，如文竹、仙客来、兰草等。

(二) 切花花卉 以生产切花为目的的花卉，如唐菖蒲、香石竹、花叶芋等。

(三) **庭园花卉** 适于布置庭园的花卉。大多数的宿根花卉和花木类，如芍药、牡丹等，可散植庭间观赏，而那些开花整齐繁茂，植株较矮小或具有一定颜色的花卉，则适于布置花坛，如半枝莲、雏菊、矮一串红、五色草等。

三、按开花季节分类

(一) **春花类花卉** 春季开花，大多数为露地二年生花卉，如虞美人、雏菊、三色堇等。

(二) **夏花类花卉** 于夏季开花，如茉莉、梔子花等。

(三) **秋花类花卉** 秋季开花，如菊花、大丽花等。

(四) **冬花类花卉** 于冬季开花，如一品红、蜡梅等。

这只是一个粗略的分类法。因为有的花卉四季开花。花卉植物在不同的栽培条件下也会改变开花时期。

四、按观赏部位分类

(一) **观花类花卉** 以观花为主，如菊花、杜鹃、芍药等。

(二) **观叶类花卉** 以观叶为主，如龟背竹、彩叶草、旱伞草、花叶芋等。

(三) **观茎类花卉** 以观茎为主，如仙人掌（球）类、假叶树等。

(四) **观果类花卉** 以观果为主，如盆栽柑桔类、朝天椒、金银茄等。

复习思考题

1. 什么是花卉？当前我国花卉生产事业的主要任务是什么？

2. 到温室与花圃观察，选择十种花卉植物，说明它们各属于哪类花卉，把观察结果填于下表：

序号	花卉名称	按生态和栽培方式分	按利用方式分	按开花季节分	按观赏部位分
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					