

初级

苗圃工

重庆市园林绿化职业教育培训中心 / 主编

张东林 柏玉平 / 编写 *Chuji Miaopugong*

我跟绿化师傅学手艺丛书

绿化苗木是城市园林建设的重要物质基础，苗圃是生产苗木的基地。苗圃工的任务，就是要用最短的时间，以最低的成本，培育出优质高产的苗木，来满足绿化用苗的需要。



新时代新农村建设书系·劳动经济技能培训系列

重庆出版集团



重庆出版社





新时代新农村建设书系·劳动经济技能培训系列
我跟绿化师傅学手艺丛书

初级苗圃工

Chuji Miaopugong

重庆市园林绿化职业教育培训中心 /主编

张东林 柏玉平 /编写

重庆出版集团  重庆出版社

图书在版编目(CIP)数据

初级苗圃工 / 重庆市园林绿化职业教育培训中心主编;
张东林, 柏玉平编写. —重庆: 重庆出版社, 2007. 6
(新时代新农村建设书系. 我跟绿化师傅学手艺丛书)
ISBN 978-7-5366-8731-8

I. 初… II. ①重… ②张… ③柏… III. 园林—
苗圃学 IV. S723

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 054847 号

初级苗圃工

CHUJI MIAOPUGONG

重庆市园林绿化职业教育培训中心 主编

张东林 柏玉平 编写

出 版 人: 罗小卫

责任编辑: 叶麟伟 特约编辑: 杨 莹

责任校对: 廖应碧

装帧设计: 蒋忠智



重庆出版集团 出版
重庆出版社

重庆长江二路 205 号 邮政编码: 400016 <http://www.cqph.com>

重庆出版集团艺术设计有限公司制版

重庆市联谊印务有限公司印刷

重庆出版集团图书发行有限公司发行

E-MAIL: fxchu@cqph.com 邮购电话: 023-68809452

全国新华书店经销

开本: 850 mm × 1 168 mm 1/32 印张: 3.875 字数: 104 千字

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1~5 000 册

ISBN 978-7-5366-8731-8

定价: 5.00 元

如有印装质量问题, 请向本集团图书发行有限公司调换: 023-68809955 转 8005

版权所有 侵权必究

内 容 提 要

本书为《我跟绿化师傅学手艺》丛书中的一个分册。它涉及园林植物学、植物生理学、土壤学、肥料学、植物保护学、植物栽培学、经营管理学等多学科知识。内容包括苗圃建立、土壤与肥料、栽培基质及育苗培养土的配制、园林植物的繁殖技术、育苗新技术、苗木的抚育管理、移植和出圃技术等。重点介绍有性和无性繁殖、无土栽培和容器育苗、苗圃的土肥水管理、整形修剪、病虫害防治,以及园林植物的移植和出圃质量标准。通过对本书的学习,从业者可掌握园林苗圃生产的基本理论知识和基本技能。

本书适用于园林苗圃工作者,也可作为园林职业学校师生的参考读本,对于园林业余爱好者提高理论素养和技术水平亦有所帮助。

要 容 内

《新时代新农村建设书系》 总编辑委员会

总主编：陆学艺

总编委（按姓氏笔画为序）：

王 健 王 越 王义北 刘 涛 吴厚玖
陈兴芜 罗小卫 曹锦清 谢金峰

总策划：罗小卫 陈兴芜

总 序

党的十六大以来,党中央提出了科学发展观、构建社会主义和谐社会两大战略思想,这是指引我们在新世纪新阶段继续推进改革开放、积极推动经济发展和社会全面进步、建设中国特色社会主义现代化事业的总方针。党的十六届五中全会提出了推进社会主义新农村建设的重大历史任务,这是贯彻落实两大战略思想的体现。从国家当前面临的经济社会形势全局看,我国的经济建设,工业化、城市化发展已经取得了举世为之瞩目的巨大成就,相形之下,我国的农业还比较脆弱,农村还比较落后,农民还比较贫苦,所以在“十一五”及今后一个相当长的时期内解决好“三农”问题,仍然是我们工作的重中之重。好在经过多年的努力,我们现在已经创造了解决好“三农”问题的条件。胡锦涛同志指出:现在“总体上已经到了以工促农,以城带乡的发展阶段,我们顺应这个趋势,更加自觉地调整国民收入分配格局,更加积极地支持‘三农’发展”。胡锦涛同志的这个判断是完全正确的,提出的方针也是完全正确的。近几年,各级党和政府以及相关部门执行了这个方针,采取了多项支农、惠农政策,增加了对“三农”的投入,减免了农业税,给粮食直接补贴,大力发展农村的教育、科技、医疗卫生等社会事业,建立农村最低生活保障制度,等等,已经取得了立竿见影的成效。最近三年,是建国以来,农业、农村发展形势最好,农民得到实惠最多的时期之一。但是,我们也应该看到,我国的农业和农村结构已经进入了要进行战略性调整的重要阶段,面对农村经济社会正在发生的急

剧深刻的变化,农业、农村发展面临着种种矛盾和挑战,要解决的问题千头万绪,需要党和政府的各级干部,各行各业的同志们,以及各界人士都来关注“三农”、研究“三农”、支持“三农”,为解决好“三农”问题出谋划策、贡献力量,把社会主义新农村建设好,这既是9亿农民的殷切期盼,也是21世纪中国在世界崛起的最重要的基础和力量源泉。

重庆出版社的领导和同志们,正是认识到党中央提出推进社会主义新农村建设战略的重要意义,心系“三农”,经过酝酿,决定策划组织出版一套《新时代新农村建设书系》,为推进社会主义新农村建设,为广大农村干部和农民提供丰富的精神粮食和强大的智力支持,我认为这是一件很有意义、很值得支持的好事。

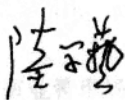
《新时代新农村建设书系》按照中央提出的“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的建设社会主义新农村目标要求组织编写,内容涵盖农村政治、经济、文化、社会建设与管理 and 农业科技等方面,分为社会主义新农村建设理论探索、劳动经济技能培训、新型农民科技培训与自学、生态家园建设、乡村文化与娱乐、民主与法制、健康进农家等系列,每个系列由几套小丛书组成,从2007年起陆续出版。它旨在帮助县(市)乡(镇)各级干部更新观念、开拓思路,提高建设社会主义新农村的理论水平和决策能力;帮助广大在乡务农农民和进城务工农民掌握先进适用技术,提高科学文化素质,增强致富能力,增加经济收入,提高生活质量,造就有文化、懂科技、会经营的新型农民,为加快农村全面小康和现代化建设步伐做出应有的贡献。

这套书系有三个主要的特点:一是理论密切联系实际,紧扣新农村建设中的热点和难点问题,具有创新性和启发性;二是面向现代农业和国内外大市场,介绍新观念、新知识和新技术,具有先进性、实用性和可操作性;三是门类多样,形式活泼,通俗易懂,图文并茂,具有可读性。我认为从理论与实践的结合上,从读者的阅读需求上做这样的设计安排是比较合乎实际的。

建设社会主义新农村是一项长期而艰巨的任务,前进道路上要解决的问题还很多,因此,加强对社会主义新农村建设的理论研究十分重要。比如现代农业建设、农村体制综合改革、农业土地产权制度改革、农村金融改革、农业科技创新与转化、农民专业合作经济组织建设、贫困山区的脱贫致富、农村生态环境建设、农村民主政治建设等若干重大的理论问题和实践问题都有待进一步深入研究;同时,及时总结新农村建设中的经验教训,积极探寻新农村建设的各种模式,以及弄清城镇化与新农村建设、全球化与新农村建设、工业化与新农村建设等之间的关系,等等,都是很有必要的。

农民是建设新农村的主体。他们对享受丰富多彩的精神文化生活,掌握先进的科学技术,勤劳致富,建设幸福美好的家园有着强烈的渴求。本书系如能满足农民朋友的这些多种多样的需求奉献涓滴力量,当是编委、作者和出版者都感到欣慰的事。

我殷切地期望本书系的出版将受到从事新农村建设的广大农民朋友和农村基层干部的欢迎,对推进新农村建设的政府部门领导干部、从事“三农”问题研究的学者和一切关心新农村建设的社会各界人士也有所启发,在推进社会主义新农村建设中发挥积极的作用。希望大家多提宝贵意见,并惠赐佳作。



中国社会科学院荣誉学部委员

中国社会学会名誉会长

中国农村社会学会研究会会长

2007年清明于北京

前 言

我国已迈入全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会的新时代。随着国家经济发展水平的提高,人们对城市环境、居家环境和工作环境的绿化与美化有了更高的追求,它带来了园林绿化行业的迅猛发展,也使得社会对园林绿化技能人才的需求迅速增加。为了培养适应社会需求的园林绿化专业技能人才,特别是满足农村劳动力转移培训中初级技能培训之需,我们组织骨干教师编写了《我跟绿化师傅学手艺》丛书。

本丛书是重庆出版社策划组织的《新时代新农村建设书系·劳动经济技能培训系列》中的一套丛书,共6册。它们是:《初级绿化工》、《初级花卉工》、《初级植保工》、《初级苗圃工》、《初级盆景工》和《初级假山工》。

本丛书按照国家建设部颁布的职业技能岗位标准,并结合作者的教学实践经验进行编写,内容力求做到“浅”、“精”、“实”、“活”。“浅”,文字浅显易懂,内容深浅得当;“精”,内容简明、精练,重点突出,既注重岗位能力的培养,又注重知识的系统性;“实”,内容翔实,科学性、实用性和可操作性均强,每章列有学习要求和检测题,方便培训教学;“活”,编排活泼,图文并茂。因此,本丛书特别适合初学者学习和使用。

本套丛书的编写工作,得到重庆市园林事业管理局的大力支持和重庆出版社的热情鼓励;在写作过程中,参考和引用了部分同行资料,在此一并致以深深的感谢!

由于我们水平有限,书中定有不足之处,欢迎读者批评指正。

重庆市园林绿化职业教育培训中心

2007年1月

Mulu

目 录

第一章 苗圃的建立

第一节 苗圃地的选择	/2
一、经营条件	/2
二、自然条件	/2
第二节 苗圃的规划设计	/4
一、生产用地的区划原则	/4
二、苗圃地的功能分区	/4
三、辅助用地的设置	/6
检测题	/9

第二章 土壤与肥料

第一节 土壤	/11
一、土壤与土壤肥力	/11
二、土壤性质	/11
三、土地耕作	/13
四、苗圃地的肥力培养	/14
第二节 肥料	/15
一、无机肥料	/16
二、有机肥料	/19
三、施肥的方式	/21
四、肥料的混合原则和混合方式	/22
第三节 育苗基质	/23
一、理想栽培基质的要求	/23
二、常用栽培基质材料及其特性	/24
三、育苗基质的配制	/26



四、育苗基质的消毒	/ 27
检测题	/ 28

第三章 有性繁殖

第一节 有性繁殖的概念和特点	/ 30
一、有性繁殖的概念	/ 30
二、有性繁殖的特点	/ 30
第二节 母树选择和种子采集	/ 31
一、母树的选择	/ 31
二、种子的成熟与采集	/ 31
三、种子的处理方法	/ 33
第三节 播种	/ 35
一、播种前的准备	/ 35
二、播种	/ 36
第四节 播种地的管理	/ 40
检测题	/ 41

第四章 无性繁殖

第一节 扦插	/ 43
一、扦插生根的原理	/ 43
二、扦插成活的条件	/ 44
三、扦插的时期	/ 45
四、扦插的方法	/ 46
五、促进插条生根的方法	/ 50
六、扦插后的管理	/ 52
第二节 嫁接	/ 52
一、嫁接成活的原理和条件	/ 53
二、嫁接的时期	/ 53

三、嫁接前的准备	154
四、嫁接的方法	155
五、嫁接后的管理	163
第三节 压条	165
一、压条时间	165
二、压条方法	165
三、压条后的管理	168
第四节 分株与分蘖	168
一、分株繁殖	168
二、分蘖繁殖	170
检测题	171

第五章 设施育苗

第一节 无土栽培育苗	173
一、无土栽培育苗的特点	173
二、无土基质的种类	173
三、营养液的配制	174
四、苗期管理技术	174
第二节 容器育苗	175
一、容器育苗的特点	175
二、育苗地的选择	176
三、容器的种类和大小	176
四、营养土的配制	177
五、容器的播种育苗	177
六、容器育苗的施肥	178
七、容器育苗的灌水	178
检测题	178



第六章 苗木的抚育管理

第一节 灌溉与排水	/ 80
一、灌溉与排水的意义	/ 80
二、灌溉	/ 80
三、排水	/ 83
第二节 松土除草	/ 84
一、松土除草的概念和作用	/ 84
二、松土除草的方法	/ 85
第三节 施肥	/ 86
一、施肥原则	/ 86
二、施肥方法	/ 87
第四节 整形修剪	/ 88
一、整形修剪的目的	/ 88
二、修剪的原则与时间	/ 89
三、生产上常用的几种修剪方法	/ 89
四、各类苗木的整形修剪	/ 91
第五节 防旱与防寒	/ 93
一、防旱	/ 93
二、防寒	/ 95
第六节 病虫害防治	/ 96
一、虫害防治	/ 96
二、病害防治	/ 97
检测题	/ 97

第七章 苗木移植和出圃

第一节 移植	/ 99
一、移植的作用	/ 99
二、移植的时间	/ 99

三、移植	/ 100
四、假植	/ 100
五、大树移植前的准备工作	/ 100
第二节 移植后的管理	/ 101
一、灌水	/ 101
二、扶正	/ 101
三、病虫害防治	/ 101
四、清洁、平整园圃	/ 102
五、修剪	/ 102
第三节 苗木出圃	/ 102
一、出圃苗木的质量要求	/ 102
二、出圃季节	/ 104
三、苗木检疫	/ 104
四、起苗、包装与运输	/ 104
检测题	/ 105
参考文献	/ 106

第一章 苗圃的建立

学习要求

1. 掌握选择苗圃地的条件。
2. 了解苗圃规划设计的原则。



绿化苗木是城市园林建设的重要物质基础,苗木的数量和质量直接影响着园林事业的发展。苗圃是苗木生产的基地。它的任务就是要用最短的时间,以最低的成本,培育出优质高产的苗木,来满足绿化用苗的需要。因而,它不但需要应用先进的科学技术,进行集约化经营管理,而且需要能最大限度地满足苗木生长所需的环境条件。

第一节 苗圃地的选择

为培育优质高产的苗木,除应具有较高的经营水平外,还应具有能满足苗木生长所需的良好环境条件。它可以使育苗工作取得事半功倍的效果。根据城市园林发展规划,要在某地建立一个苗圃,那么这一苗圃所处的大气候条件已经确定。大气候条件在很大程度上是不能改变的,我们所能做的也只能是在已定的条件下,尽可能地选择适应苗木生长的立地条件。



一、经营条件

苗圃的位置是苗圃经营的重要条件之一。苗圃应选择在尽量距交通干道较近的地方,这样便于生产物资(肥料、工具等)的运进及苗木的运出,并可减少运输费用及苗木损失,提高成活率;还要尽量选择距离城镇较近的地方,便于雇佣合同工人。另一方面,园林苗圃作为城市园林绿化系统的重要组成部分,对改善城镇的生态环境能起到良好作用。



二、自然条件

影响苗木生长的立地因子众多,其中地形、土壤、水源、病虫害的影响较大。

(一)地形

苗圃应尽量选择地势平坦、开阔、排水良好的地段。若为坡地, 北方常以不超过 3° 、南方多雨地区常以不超过 5° 的缓坡为宜。临时苗圃或难以选择平坦地的小型苗圃, 可选择台田(水平梯田)或筑水平带育苗。这时应着重考虑坡向因子。北方气候干旱、寒冷, 一般可选阳向坡中下部, 而以东南向最佳。另外, 坡面的选择还要考虑所育苗木特性, 使坡向的光热特性与苗木的生长要求相一致。

苗圃应避免设在寒流汇集的洼地, 密林中的小块空地, 裸露、干燥、瘠薄的山顶, 阳光不足的山谷, 风害严重的风口, 以及雨季易被水淹的地方。

(二)土壤

土壤是苗木赖以生存的条件。它供给苗木生长所需要的水分、养分及根系呼吸所需的氧气, 并提供根系发育所需的环境条件, 直接关系到种子萌发、插穗生根及苗木的生长。

土壤条件主要包括土层厚度、土壤肥力、土壤结构及质地、土壤酸碱度及土壤水分(干旱地区尤为重要)。以土层深厚(大于 50 厘米), 肥力高, 团粒结构发达的砂壤、壤土及轻黏壤土为最佳。土壤 pH 值依树种适应能力而选择, 多数阔叶树种以中性至微碱性土壤为宜, 其 pH 值范围可达 $6.0 \sim 8.0$; 多数针叶树种则以微酸至酸性土壤为宜, pH 值范围可达 $5.0 \sim 6.5$ 。

(三)水源

苗圃应有充足的水源, 以确保育苗灌溉之需要, 特别在干旱地区, 更是如此。水源指地面水或地下水。地面水可利用河流、湖泊、水库等水源。地下水的利用, 应考虑打井之可行性及水质, 一般含盐量不得超过 0.1% , 最高不得超过 0.15% 。地下水位也不能太高, 否则可能导致雨季被淹; 蒸发量大的地方, 可能导致盐渍化。一般砂壤土地下水位 $1.5 \sim 2.0$ 米, 轻黏壤土在 2.5 米以下, 黏性土壤在 4 米左右为宜。