



新型农民培训丛书

园林苗木 繁育技术

■ 农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校



中国农业科学技术出版社

新型农民培训丛书

园林苗木繁育技术

农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园林苗木繁育技术/农业部农民科技教育培训中心, 中央农业广播电视学校组编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2007. 11

(新型农民培训丛书)

ISBN 978 - 7 - 80233 - 301 - 7

I. 园… II. ①农…②中… III. 苗木 - 育苗 IV. S723.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 079979 号

责任编辑 鱼汲胜 孙宏选

责任校对 贾晓红 康苗苗

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 62145303 (编辑室) (010) 68919704 (发行部)
(010) 68919703 (读者服务部)

传 真 (010) 68975144

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 新华书店北京发行所

印刷者 北京雅艺彩印有限公司

开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张 6

字 数 91 千字

版 次 2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

定 价 9.30 元

凡本版教材出现印刷、装订错误, 请向中央农业广播电视学校教材处调换

联系地址: 北京市朝阳区来广营甲 1 号; 电话: 010-84904997; 邮编 100012

网址: www.ngx.net.cn



内 容 提 要

本书分两部分介绍了园林苗木繁育技术。第一部分主要内容有园林苗木繁育基本知识,包括苗木繁育的基本技术(播种、扦插、嫁接及容器育苗等)、园林苗木的整形修剪及保护技术。第二部分主要内容有 68 种主要园林苗木繁育养护技术,其中彩色苗木 30 种,特色苗木 4 种,常用苗木 34 种。

新型农民培训丛书

编 委 会

主 任 曾一春

副主任 李立秋 邹瑞苍 沙玉圣 刘永泉 郭智奇

编 委 周普国 刘天金 田桂山 吴国强 李少华
寇建平 高尚宾 杨礼胜 王久臣 王青立
朱 岩 邹 平 严东权 刘红强 文承辉
陈肖安 齐 国 陈 辉 朱闻军 陆荣宝
张敬尊 李景涛 高 峰 韩广文 方向阳
徐建义 曹春英 赵晨霞

园林苗木繁育技术

编著 石进朝 迟全元

审稿 赵晨霞 曹春英 陈肖安 袁 平



编写说明

随着社会主义新农村建设的推进和农业产业结构的调整,园林苗木产业的比重不断增大,园林苗木村、园林苗木专业户等纷纷涌现。园林苗木生产已成为农民脱贫致富的有效途径之一。

要育好苗,特别是繁育优质、特色苗木,需要科学的技术。为了解决园林苗木繁育、养护管理等制约园林苗木产业发展诸多问题和结合农民科技培训的实际需求,我们组织专家编著了《园林苗木繁育技术》一书,作为新型农民培训丛书之一。

本书先进科学、图文并茂、通俗易懂、简明扼要,具有较强的实用性及可操作性,既可作为生产一线的园林绿化、苗木生产的专业农户的培训教材,也可作为从事园林苗木生产与管理的技术人员、管理人员和园林职业学校学生学习参考书。

由于编写任务紧、时间仓促,编著者水平所限,本书难免有不妥之处,敬请广大读者提出意见。

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校

2007年5月



目录

园林苗木繁育基本知识

一、园林苗木播种育苗技术	(3)
(一) 种子的处理	(3)
1. 种子精选	(3)
2. 种子及土壤消毒	(3)
3. 种子的催芽	(5)
(二) 播种技术	(8)
1. 播种期	(8)
2. 播种量	(9)
3. 播种方法	(10)
4. 播种工序	(12)
(三) 播种苗管理	(13)
1. 播种苗的各个生长发育时期	(13)
2. 苗床管理	(14)
二、园林苗木营养繁殖育苗技术	(16)
(一) 扦插育苗技术	(16)
1. 扦插生根原理	(16)
2. 扦插成活的条件	(17)



3. 扦插方式	(19)
4. 扦插方法	(21)
5. 扦插的管理	(28)
(二) 嫁接育苗技术	(28)
1. 嫁接繁殖原理	(28)
2. 砧木与接穗的选择	(30)
3. 嫁接时期	(31)
4. 嫁接方法	(31)
5. 嫁接后的管理	(38)
(三) 压条与埋根育苗技术	(40)
1. 压条时期	(40)
2. 压条育苗方法	(40)
3. 压条后的管理	(42)
(四) 分株育苗技术	(43)
1. 分株时期	(43)
2. 分株育苗方法	(43)
三、园林苗木容器育苗技术	(45)
(一) 容器的种类、形状与规格	(45)
1. 营养砖	(45)
2. 稻草泥杯	(45)
3. 纸杯	(46)
4. 一次性纸杯或塑料杯	(46)
5. 穴盘容器	(46)
(二) 容器育苗技术	(46)
1. 容器育苗营养土的配制	(46)
2. 容器育苗的技术要点	(47)
3. 容器苗的抚育管理	(47)
四、园林苗木的整形修剪技术	(48)



(一) 苗木的整形修剪基本知识	(48)
1. 园林苗木类型	(48)
2. 整形的方法和干、枝处理	(49)
3. 修剪的方法和修剪强度	(50)
(二) 园林苗木常见树形与修剪方法	(52)
1. 直干形乔木树种	(53)
2. 常绿乔木树种	(53)
3. 无干球形灌木	(54)
4. 直干(独干)球形灌木	(54)
5. 自然开心形树种	(54)
6. 伞形树种	(55)
7. 龙须形树种	(55)
五、园林苗木的保护技术	(56)
(一) 苗木防寒	(56)
1. 苗木越冬时受害或死亡的原因	(56)
2. 苗木防寒措施	(57)
(二) 苗木虫害防治技术	(58)
1. 园林苗木害虫种类	(58)
2. 害虫防治技术	(59)
(三) 苗木病害防治技术	(61)
1. 苗木病害的症状	(61)
2. 苗木病害的防治技术	(63)

主要园林苗木育苗技术

六、主要彩色、特色苗木繁育技术	(69)
(一) 主要彩色苗木繁育技术	(69)
1. 金叶雪松	(69)



2. 白皮松	(70)
3. 北美云杉	(72)
4. 金丝垂柳	(72)
5. 中华金叶榆	(73)
6. 红叶臭椿	(76)
7. 金枝国槐	(80)
8. 梧桐	(82)
9. 红叶李	(84)
10. 紫叶挪威槭	(85)
11. 紫叶稠李	(86)
12. 糖槭	(87)
13. 北美红枫	(88)
14. 美国红栎	(89)
15. 乌桕	(90)
16. 紫叶小檗	(91)
17. 紫叶矮樱	(94)
18. 红叶碧桃	(95)
19. 金叶女贞	(96)
20. 红花檵木	(97)
21. 红叶石楠	(98)
22. 金叶接骨木	(101)
23. 红叶卫矛	(101)
24. 金叶山梅花	(102)
25. 金叶莢	(102)
26. 金山绣线菊	(103)
27. 金叶连翘	(103)
28. 银芽柳	(104)
29. 红瑞木	(105)



30. 迎春	(107)
(二) 特色苗木繁育技术	(109)
1. 龙爪槐	(109)
2. 垂枝榆	(110)
3. 龙枣	(112)
4. 龙桑	(112)
七、常用苗木繁育技术	(114)
(一) 常绿乔木苗木	(114)
1. 侧柏	(114)
2. 桧柏	(117)
3. 龙柏	(120)
4. 华山松	(122)
5. 油松	(124)
(二) 落叶乔木苗木	(126)
1. 银杏	(126)
2. 江南槐	(128)
3. 白玉兰	(129)
4. 法国梧桐	(131)
5. 杜仲	(134)
6. 毛泡桐	(136)
7. 白蜡	(139)
8. 火炬树	(141)
9. 元宝枫	(143)
10. 鸡爪槭	(144)
11. 栾树	(145)
(三) 常绿灌木苗木	(146)
1. 大叶黄杨	(146)
2. 小叶黄杨	(148)



(四)落叶灌木苗木	(150)
1. 金银木	(150)
2. 蜡梅	(151)
3. 玫瑰	(154)
4. 西府海棠	(155)
5. 牡丹	(157)
6. 紫荆	(159)
7. 黄刺玫	(161)
8. 黄栌	(162)
9. 木槿	(163)
10. 榆叶梅	(165)
11. 红王子锦带花	(166)
12. 猬实	(167)
(五)藤本树种苗木	(168)
1. 紫藤	(168)
2. 凌霄	(170)
3. 五叶地锦	(171)
4. 爬山虎	(172)
附录:除草剂及杀菌剂的安全使用	(174)
(一)除草剂的安全使用	(174)
1. 除草剂的类型可分为四类	(174)
2. 常见的化学除草剂	(175)
(二)杀菌剂的安全使用	(177)
1. 杀菌剂是用来防治因病原菌引起的植物病害的 药剂	(177)
2. 可安全使用的杀菌剂	(177)
主要参考文献	(179)

园林苗木 繁育基本知识



一、园林苗木播种育苗技术

(一) 种子的处理

1. 种子精选

种子精选是指清除种子中的各种夹杂物,如种翅、鳞片、果皮、果柄、枝叶碎片、瘪粒、破碎粒、石块、土粒、废种子及异类种子等的过程。精选后提高了种子纯度,有利于贮藏和播种,播种后发芽迅速,出苗整齐,便于管理。

2. 种子及土壤消毒

(1) 种子消毒

种子消毒可杀死种子本身所带的病菌,保护种子免遭土壤中病虫害侵害。这是育苗工作中一项重要的技术措施,多采用药剂拌种或浸种方法进行。常用的消毒方法和药剂有以下几种:

①浸种消毒:把种子浸入一定浓度的消毒溶液中,经过一定时间,杀死种子所带病菌,然后捞出阴干待播的过程称为浸种。常用的消毒药剂有0.3%~1%的硫酸铜溶液、0.5%~3%的高锰酸钾溶液、0.15%的甲醛(福尔马林)溶液、0.1%的升汞(氯



化汞 HgCl_2) 溶液、1% ~ 2% 的石灰水溶液、0.3% 的硼酸溶液和 200 倍的托布津溶液等。消毒前先把种子浸入清水中 5 ~ 6 小时,然后再进行一定时间的药剂浸种消毒,最后捞出用清水冲洗。

②拌种消毒:把种子与混有一定比例药剂的园土或药液相互掺和在一起,杀死种子所带病菌,防止土壤中病菌侵害种子,然后施入土壤。常用的药剂有赛力散(磷酸乙基汞 $\text{C}_2\text{H}_5\text{HgH}_2\text{PO}_4$)、西力生(氯化乙基汞 $\text{C}_2\text{H}_5\text{HgCl}$)、五氯硝基苯与敌克松(对二甲胺基苯重氮磺酸钠)混合液、敌克松、呋喃丹、福美锌、退菌特、敌百虫等。

③晒种消毒:对耐强光的种子还可以用晒种的方法对其进行消毒。

种子消毒过程中,应注意药剂浓度和操作安全,胚根已突破种皮的种子消毒易受害。

(2) 土壤消毒

土壤是传播病虫害的主要媒介,也是病菌繁殖的主要场所,许多病菌、虫卵和害虫都在土壤中生存或越冬,而且土壤中还常有杂草种子。土壤消毒可消灭土壤有害生物,为苗木种子和幼苗创造有利的土壤环境。土壤常用的消毒方法如下:

①火焰消毒:一般采用燃烧消毒法,在露地苗床上,铺上干草,点燃可消灭表土中的病菌、害虫和虫卵,翻耕后还能增加一部分钾肥。

②溴甲烷消毒:溴甲烷是土壤熏蒸剂,可防治真菌、线虫和杂草。在常压下,溴甲烷为无色无味的液体,对人类剧毒,临界值为 0.065 毫克/升。因此,操作时要配戴防毒面具。一般用药量为 50 克/平方米,将土壤整平后用塑料薄膜覆盖,四周压紧,然后将药罐用钉子钉一个洞,迅速放入膜下,熏蒸 1 ~ 2 天,揭膜散气 2 天后再使用。由于此药剧毒,必须经专业人员培训后方