



园林花卉苗木 繁育技术

● 吴少华 编著 ●



 科学技术文献出版社



农校P0165279

花卉科技园

园林花卉苗木 繁育技术

165279

S680.4

7

吴少华 编著



科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

园林花卉苗木繁育技术/吴少华编著. -北京:科学技术文献出版社,2001.6

(花卉科技园)

ISBN 7-5023-3774-1

I. 园… II. 吴… III. 花卉-育苗 IV. S680.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 14369 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:阎 言 陈家显

责 任 编 辑:陈家显

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:周永京

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:三河市富华印刷包装有限公司

版 (印) 次:2001 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 32 开

字 数:279 千

印 张:13.625 彩插 2 面

印 数:1~5000 册

定 价:19.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。





(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书介绍了花卉苗圃的建立,种子、扦插、分株、压条、嫁接繁育技术,组织培养技术,现代园艺育苗技术,苗圃管理技术,一二年生草本花卉、宿根花卉、多年生球根花卉、木本花卉、其他花卉植物育苗技术等 14 部分。本书特点:内容涵盖园林花卉的各大类,原理阐述简要,通俗易懂,技术先进且可操作性强。

本书可供从事花卉、园林和农林牧人员阅读。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合
性出版机构,主要出版医药卫生、农业、教学辅导,以及科技
政策、科技管理、信息科学、实用技术等各类图书。



前 言

21 世纪将是我国花卉产业快速发展的年代,人们对园林花卉的种类、花色品种;以及质量的要求越来越高,花卉的市场竞争也日趋激烈。良种及种苗的质量将成为直接影响园林花卉产品产量、质量和经济效益的重要因素。加入 WTO,机遇和挑战并存,国外花卉及种苗进入竞争的同时,也带进一些优良的花种和先进的育苗技术。在生产上吸收和应用国内外育苗新技术,是缩短育苗周期,提高育苗效率,把握商机,提高经济效益的重要方面。

我国地域广阔,花卉栽培历史悠久,在育苗生产上有许多简便易行和有效的经验。笔者收集整理了国内外有关园林花卉苗木繁育的资料,结合多年实践和观察,撰写此书。

本书介绍了苗圃建立、种子繁殖、扦插、分株、压条、嫁接、

组培技术、现代园艺育苗技术、苗圃管理、一二年生草本花卉育苗技术、宿根花卉育苗技术、多年生球根花卉育苗技术、木本花卉育苗技术、其他花卉植物育苗技术等 14 个部分。力求做到内容能涵盖园林花卉的各大类,原理阐述简要,通俗易懂,技术先进且具有可操作性。

在编写过程中,得到有关专家的热情支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于水平有限,书中疏漏不妥,乃至谬误之处在所难免,恳请广大读者批评指正。



科学技术文献出版社方位示意图



目 录

概述	(1)
一、苗圃的建立	(4)
(一)苗圃地的选择	(4)
(二)苗圃地的规划	(6)
(三)苗圃地的准备	(7)
二、种子繁殖技术	(12)
(一)种实的类型、采集和处理	(12)
(二)种子寿命与贮藏	(18)
(三)播种前的种子处理	(25)
(四)种子的播种	(29)
(五)孢子繁殖	(34)
(六)播种苗管理	(34)
三、扦插繁殖技术	(37)
(一)扦插成活的条件	(37)
(二)扦插的方法	(49)

(三)促进扦插生根的方法	(61)
四、分株繁殖技术	(66)
(一)分株	(66)
(二)分球	(69)
五、压条繁殖技术	(72)
(一)压条繁殖的前处理	(72)
(二)压条的时期	(74)
(三)压条繁殖的种类和方法	(74)
(四)压条后管理	(80)
六、嫁接繁殖技术	(81)
(一)接穗和砧木的准备	(81)
(二)嫁接方法	(84)
(三)嫁接后管理	(96)
七、组培繁育技术	(99)
(一)组培苗工厂化生产基地建设	(100)
(二)培养基及其配制方法	(104)
(三)外植体的制备	(113)
(四)培养方法和管理	(117)
八、现代园艺育苗技术	(125)
(一)保护地育苗	(125)

(二)容器育苗·····	(131)
(三)无土育苗·····	(137)
(四)人工种子和种子大粒化处理·····	(142)
 九、苗圃管理技术 ·····	(145)
(一)苗圃土、肥、水管理及遮荫技术·····	(145)
(二)苗圃植株管理技术·····	(149)
(三)苗圃病虫害防治技术·····	(155)
 十、一二年生草本花卉育苗技术 ·····	(160)
十一、宿根花卉育苗技术 ·····	(233)
十二、多年生球根花卉育苗技术 ·····	(295)
十三、木本花卉育苗技术 ·····	(335)
 十四、其他花卉植物育苗技术 ·····	(405)
(一)水生花卉育苗技术·····	(405)
(二)仙人掌类育苗技术·····	(410)
(三)观赏蕨类育苗技术·····	(413)
(四)草坪植物育苗技术·····	(416)
 参考文献·····	(424)

概 述

园林植物种类繁多,有草本、木本;有的能结种子,有的没有种子。这些都是人们长期培育、选择的结果,如果任其自然生长,有的种类因为不能下延繁殖而消失,有的虽然能繁殖,但因未经控制的授粉受精和未加选择,使种性不断退化,失去价值。为了使有价值的园艺植物能够长期存活下去,并不断扩大它的群体,就必须对不同的植物种类、不同的繁殖器官,采用不同的繁殖方法,长期的探索和实践,发现与总结了许多园林花卉苗木繁育方法。另外新的花卉植物种类的出现,就会促进新类型的繁殖技术研究和进步。繁殖设备的更新、技术的提高和方法的改进,也会促进花卉植物类型的增加,而新材料的出现和应用,新技术的产生,又促使了繁殖方法的进展。

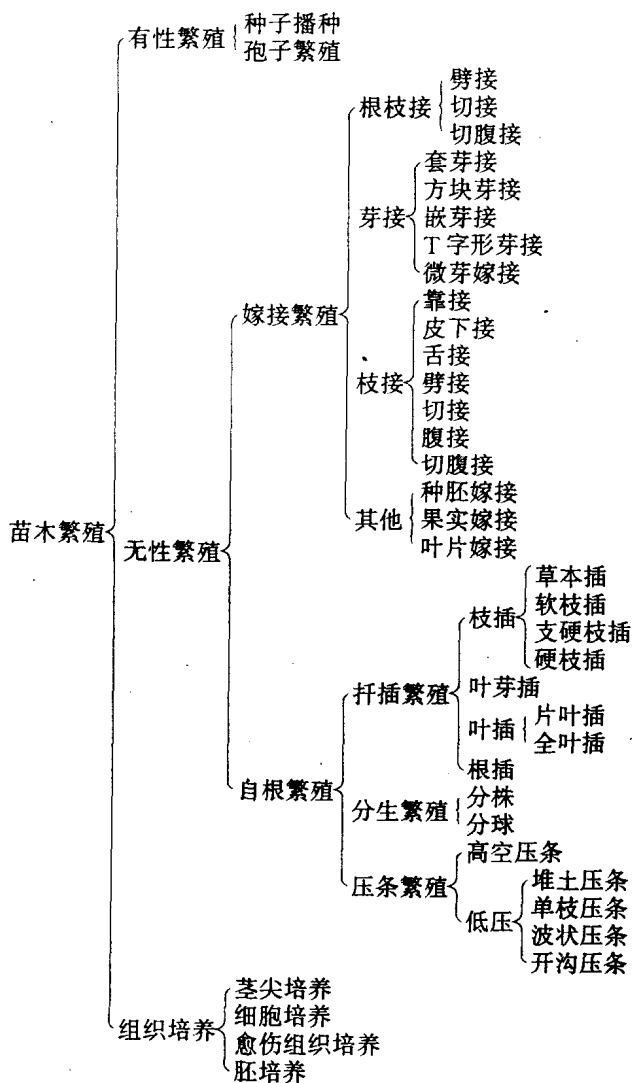
园林花卉植物的繁育方式不仅有种子繁育方式,而且还可以利用部分器官、组织,甚至少量细胞,如花粉、原生质体经培养成新的个体。一二年生草本花卉植物是以种子繁育苗木为主;多年生的草本花卉植物大多可利用变态器官,如块茎、块根、球茎、鳞茎、根茎等繁育苗木,也可通过压条、分株等无性繁殖方法生产苗木;大多数木本花卉,主要是采用嫁接、扦插、压条、分株等方法育苗。蕨类观叶植物可以利用孢子体产生的孢子进行繁殖。随着科学技术的发展,许多苗木繁育的

新技术已开始在園林花卉苗木繁育中应用和推广,如茎尖脱毒培养技术、组织培养快繁技术、穴盘育苗等工厂化育苗技术。由此可见,園林花卉植物的繁育,在理论研究和实际应用上都具有重要的意义。

園林花卉植物的繁育大致可分为有性种子繁殖和无性营养繁殖两大类,以此来繁衍后代,实现世代相传和保持品种的种性,它们各具不同的特点,繁殖时可按它们的特点选择适宜的方法。

不同的繁殖方式对后代群体性状的表现有重要的影响。一般地说,无性繁殖的营养系后代是体细胞繁育的结果,其遗传性状表现稳定。许多观赏花卉植物的优良品种是来自个别优选单株,为了保持其繁育后代(苗木)优良性状的稳定性,大多采用营养繁殖。此外,有一些植物在一定的生长条件下不形成种子或不能形成可育的种子,即使能形成种子的也因种子后代会出现广泛分离,而必须依赖于营养繁殖来保证品种纯度,而不能以种子繁殖,如白兰花、茉莉等。至于一二年生的自交的草本花卉,虽然是由两性结合后产生后代,但其中一些品种由于亲本为同质体,后代群体内个体间具有非常相近的遗传基础,所以性状表现也相似。至于异交花卉,由天然杂交产生的后代会产生分离现象表现为多样性,这是许多花卉新品种产生的基础。但是异交園林花卉的某些栽培品种,在与其他品种隔离繁殖情况下,它的品种内个体间自由授粉所产生的子代也表现为相对相似。这是由于长期经过人为选择、选株留种繁殖的结果。

園林花卉生产上常用的苗木繁殖方式可归纳为:



一、苗圃的建立

(一) 苗圃地的选择

1. 地形与地势

园林花卉苗木苗圃建设应尽量选择背风向阳、日照好、排水良好的平坦地或坡度小于 3° 的缓坡地。对于坡度较大的坡地,地表径流大,易引起水(肥)土流失,应修筑梯田。

坡向的不同直接影响光照、温度等因素,对苗木的生长影响很大。一般南坡光照强,受光时间长,温度高,昼夜温差大;北坡与南坡相反;东西坡介于二者之间,但东坡凌晨至上午较短时间内温度变化很大,对苗木生长不利,而西坡在冬季易受寒流影响。因此,苗圃地应根据园林花卉苗木的种类特性,以及栽培设施的应用程度,确定苗圃地的最适宜坡向。

2. 土壤条件

苗圃的土壤质地一般以石砾少、吸水吸肥能力强、透水通气性良好的沙壤土、壤土和轻壤土为好。土壤酸碱度对园林花卉苗木生长的影响很大,一般园林花卉苗圃土壤酸碱度以中性为好。针对不同园林花卉的育苗再做局部的调整,如原

产温带的园林花卉大多适生于中性土壤,而原产热带、亚热带的园林花卉则大多适生于微酸性土壤。

3. 给排水条件

水是园林花卉苗木繁育的生命线,苗圃地水源应能保证随时供应充足、水质符合要求的生产性用水(含盐量不超过0.10%—0.15%)。因此,苗圃地最好选择在靠近河流、湖泊、水库等天然水源,或有良好供水条件的地方。同时,应考虑在干旱月份,苗圃地需水高峰日需水量的供应问题,找好水源及引水灌溉方法(挖井、筑塘或引渠)。若引用污水灌溉,应不危害苗圃土壤的生态条件和苗木生长。此外,要求苗圃地下水位在1.0米以下,且雨季能顺利排水。易被水淹和冲击的地方不宜选作苗圃。

4. 社会条件

应选择在园林花卉植物发展中心地带建立苗圃。在这些园林花卉植物发展中心地区,有着较为适宜的气候等自然条件,而且种苗繁育离生产栽植很近,运输方便,可以边起苗边栽植,使种苗受损少、返苗快,生长发育良好。同时园林花卉苗圃应建立在交通方便、靠近村镇的地方,以便于解决劳力、电力、机械等问题,同时以利苗木出圃和生产物质的运入。

5. 其他

园林花卉苗圃地的选择还需考虑风、污染、病虫等因素的影响。园林花卉幼苗没有保护,易受风害,应尽量利用天然防