



国家级职业教育培训规划教材
劳动保障部培训就业司推荐

高职高专农林业技术类专业教材

园林植物生产、 应用技术与实训

GZ

nonglinye jishulei Zhuanye

GaozhiGaozhuan

劳动和社会保障部教材办公室组织编写



中国劳动社会保障出版社

国家级职业教育培训规划教材
劳动保障部培训就业司推荐
高职高专农林业技术类专业教材

园林植物生产、应用 技术与实训

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

主 编 闫永庆
副主编 于 桢 林尤河
主 审 刘晓东

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林植物生产、应用技术与实训/闫永庆主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2005
高职高专农林业技术类专业教材

ISBN 7-5045-2942-7

I. 园… II. 闫… III. 园林植物-观赏园艺-高等学校:技术学校-教材 IV. S688
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 035669 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京地质印刷厂印刷 北京助学印刷厂装订

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 14.25 印张 349 千字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

印数: 3500 册

定价: 26.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

本书编审人员名单

主 编 闫永庆
副主编 于 桢 林允河
编 者 刘慧民 樊金萍 王金刚 刘仁芳
段碧华 何 森 杜兴臣
主 审 刘晓东

本系列教材参编单位

(排名不分先后)

东北农业大学职业技术学院
东北农业大学农学院
东北农业大学园艺学院
黑龙江农业经济职业学院
黑龙江农业职业技术学院
黑龙江生物科技职业学院
黑龙江八一农垦大学植物科技学院
东北林业大学
吉林农业科技学院
辽宁农业职业技术学院
内蒙古农业大学职业技术学院

北京农学院职业技术学院
陕西杨陵职业技术学院
山东农业大学科技学院
河南职业技术师范学院
南阳高等农业专科学校
成都农业科技职业学院
安徽农业大学
湖南农业大学
广西农业职业技术学院
华南热带农业大学高职学院
海南大学高等职业技术学院

前 言

为了满足高职高专教学改革和培养高等技术应用型人才的需要,解决高职高专缺乏一体化实用性教材的问题,劳动和社会保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师,编写了高职高专农林业技术类专业教材,共五种:《农作物生产技术与实训》《蔬菜生产技术与实训》《果树生产技术与实训》《园林植物生产、应用技术与实训》《植物保护技术与实训》。

在组织编写上述教材的工作中,我们力求做到以下几点:一是汲取高职高专农林业技术类专业教学改革成果,按照以技能训练为主线、相关知识为支撑的编写思路进行编写,打破传统的学科体系,为一体化教学提供基础,便于“双证书制”在教学中的贯彻和实施;二是把当前农林业生产中的先进技术编入相关教材中,以缩短实际生产需求与学校培养目标的距离,为提高学生的就业能力和工作能力创造条件;三是尽量选用在地域上具有广泛性和代表性的作物和树种作为实验或实训对象,使教材内容更具普遍性;四是使教材的表达简明、生动,图文并茂,具有较强的可读性。另外,我们还制作了与教材内容配套的素材库光盘,与教材一起发行,为高职高专农林业技术类专业教学工作提供方便。

在教材的编写过程中,得到有关省市教育部门、劳动和社会保障部门以及一些高职高专院校的大力支持,教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作,在此我们表示衷心的感谢!同时,恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议,以便修订时加以完善。

劳动和社会保障部教材办公室

2005年6月

内 容 简 介

本书为劳动保障部培训就业司推荐的高职高专农林·业技术类专业国家级职业教育培训规划教材，供各类高职院校、高等专科学校、技师学院等相关专业使用。

本教材分为上、下两篇。其中上篇为园林植物生产篇，分为4个模块37个课题，内容主要涉及：园林花卉的生产、园林树木的生产、园林草坪的生产和园林植物育种技术等；下篇为园林植物应用篇，分为3个模块27个课题，内容主要涉及：园林植物造景、插花制作技术和盆景制作技术等。

本书也可作为培训教材和自学用书。

目 录

上篇 园林植物的生产

模块一 园林花卉的生产	(1)
课题1 一、二年生草花的播种育苗 (建议学时: 6)	(1)
课题2 多年生花卉的分株繁殖 (建议学时: 4)	(6)
课题3 花卉的扦插繁殖 (建议学时: 4)	(9)
课题4 球根类花卉的生产 (建议学时: 4)	(16)
课题5 温室花卉营养土的配制 (建议学时: 4)	(21)
课题6 温室盆栽花卉的生产 (建议学时: 4)	(25)
课题7 鲜切花的采收与加工 (建议学时: 8)	(29)
课题8 植物生长调节剂在花卉生产中的应用 (建议学时: 4)	(33)
课题9 草本花卉种实的采集 (建议学时: 4)	(39)
课题10 花卉种子的识别 (建议学时: 2)	(42)
课题11 塑料棚结构、性能与应用技术 (建议学时: 8)	(43)
课题12 温室的结构设计与应用 (建议学时: 8)	(47)
模块二 园林树木的生产	(52)
课题1 园林树木种实的采集与调制 (建议学时: 6)	(52)
课题2 种子的贮藏 (建议学时: 4)	(56)
课题3 种子的休眠与催芽 (建议学时: 4)	(58)
课题4 园林树木的播种育苗 (建议学时: 4)	(61)
课题5 园林苗木的扦插繁殖 (建议学时: 4)	(66)
课题6 园林苗木的分株繁殖 (建议学时: 2)	(70)
课题7 园林苗木的压条繁殖 (建议学时: 2)	(72)
课题8 园林苗木的嫁接繁殖 (一) (建议学时: 4)	(75)
课题9 园林苗木的嫁接繁殖 (二) (建议学时: 4)	(81)
课题10 园林苗木的整形修剪 (建议学时: 2)	(85)
课题11 园林苗木的调查与质量评价 (建议学时: 4)	(87)
课题12 园林苗木的移植 (建议学时: 8)	(89)
课题13 园林树木的断根缩坨技术 (建议学时: 4)	(93)
课题14 园林树木的容器育苗技术 (建议学时: 4)	(95)

课题 15	园林树木的伤口处理 (建议学时: 4)	(97)
课题 16	园林树木的支撑 (建议学时: 4)	(98)
课题 17	古树名木的养护管理 (建议学时: 4)	(101)
模块三	园林草坪的生产	(104)
课题 1	草坪的播种繁殖 (建议学时: 4)	(104)
课题 2	草坪的营养繁殖 (建议学时: 4)	(106)
课题 3	草坪的养护管理 (建议学时: 4)	(108)
课题 4	草坪的病害防治 (建议学时: 2)	(110)
课题 5	草坪坪用质量的综合评价 (建议学时: 2)	(113)
模块四	园林植物育种技术	(118)
课题 1	园林植物花粉的收集、贮藏及花粉生命力的测定 (建议学时: 4)	(118)
课题 2	园林植物有性杂交技术 (建议学时: 4)	(120)
课题 3	园林植物多倍体的诱导及鉴定 (建议学时: 8)	(123)

下篇 园林植物的应用

模块五	园林植物造景	(126)
课题 1	冷季型草坪的建植 (建议学时: 6)	(126)
课题 2	暖季型草坪的建植 (建议学时: 6)	(129)
课题 3	运动型草坪的建植 (建议学时: 8)	(131)
课题 4	高尔夫球场果岭草坪的建植 (建议学时: 8)	(138)
课题 5	观赏型草坪的建植 (建议学时: 6)	(143)
课题 6	固土护坡型草坪的建植 (建议学时: 4)	(146)
课题 7	绿篱的修剪 (建议学时: 4)	(148)
课题 8	园林树木的配植形式 (建议学时: 6)	(151)
课题 9	花卉的配植形式 (建议学时: 6)	(154)
课题 10	藤本植物的配植形式 (建议学时: 4)	(159)
课题 11	草坪地被植物的配植形式 (建议学时: 4)	(161)
模块六	插花制作技术	(164)
课题 1	插花基本技能的训练 (建议学时: 4)	(164)
课题 2	东方插花基本形式的制作技术 (建议学时: 4)	(175)
课题 3	花束的制作 (建议学时: 2)	(179)
课题 4	花篮的制作 (建议学时: 2)	(181)
课题 5	桌饰的制作 (建议学时: 4)	(183)
课题 6	婚礼花艺设计 (建议学时: 4)	(186)
课题 7	干花平面设计 (建议学时: 4)	(190)

模块七 盆景制作技术	(193)
课题1 盆景材料的选择 (建议学时: 2)	(193)
课题2 树木盆景的分类、流派与地方风格的比较识别 (建议学时: 2)	(195)
课题3 野外挖取盆景树桩 (建议学时: 8)	(198)
课题4 树木盆景树干的弯曲、雕饰与树枝的绑扎造型 (建议学时: 4)	(200)
课题5 丛林式盆景的制作 (建议学时: 6)	(202)
课题6 山石的雕琢与加工 (建议学时: 8)	(204)
课题7 山水盆景的制作 (建议学时: 2)	(206)
课题8 水旱盆景的制作 (建议学时: 6)	(208)
课题9 附石式盆景的制作 (建议学时: 6)	(210)
主要参考文献	(212)
附件: 实训报告模板	(214)
后记	(215)

上篇 园林植物的生产

模块一

园林花卉的生产

课题1 一、二年生草花的播种育苗

(建议学时: 6)

一、教学目的

了解一、二年生草花种子的播前处理方法和掌握一、二年生草花播种育苗的全过程, 并能独立完成播种育苗工作。

二、材料与工具

材料: 一、二年生草花种子(大粒、中粒、小粒)、药品、各种肥料、农药、营养土。

工具: 浸种容器、水桶、喷壶、喷雾器、耙子、细筛、镇压板、塑料薄膜或草帘或玻璃盖板、花钵、移植铲、铁锹、育苗床(箱)。

三、教学内容与技术操作规程

1. 草花播种育苗营养土的配制

(1) 营养土

花卉的种类很多, 不同种类的花卉对土壤的要求有很大的差别。一般而言, 多数花卉要求土壤富含腐殖质, 疏松肥沃, 排水良好, 透气性强, 土壤的 pH 值在 7.0 左右。营养土以园土、中沙、腐叶土及有机肥为主体, 一般将腐叶土、中沙、园土混合, 其比例以种子的大小而定: 细小种子按 5:3:2 的比例混合; 中粒种子按 4:2:4 的比例混合; 大粒种子按 5:1:4 的比例混合。

播种前要进行土壤消毒。简单的做法是: 用铁锅蒸炒土壤或蒸汽消毒, 高温消毒 30 min, 即可杀死大部分的病菌和虫卵; 也可向土壤中喷洒 800 倍稀释的托布津、1 000 ~ 2 000 倍稀释的乐果, 或 100 倍稀释的高锰酸钾药液消毒, 喷洒药液后放置 3 ~ 6 d, 再用清水喷过后即

可使用。

(2) 栽培介质

近年来栽培所用的介质，趋向于使用无土或少土的介质。无土介质多属园艺无毒类型，质量轻、质地均匀、价格便宜、易干燥。无土介质，不含或少含养分，要及时施用营养液。常用的无土介质有：甘蔗渣、树皮、木屑、刨花、谷壳、焦糠、泥炭、珍珠岩、蛭石、陶粒、河沙、煤渣、岩棉、火山灰等。

(3) 栽培介质的配制

根据花卉的种类、介质材料和栽培管理经验不同，介质配方有较大的区别，但要求容重低，孔隙度大，持水力强，无毒副作用。

2. 苗床（箱）的准备

根据花卉种类的不同选择不同规格的苗床（箱）。

(1) 苗床播种育苗

1) 清理圃地 清除圃地上的树枝、杂草等杂物，填平起苗后的坑穴，使耕作区达到基本平整，为耕作打好基础。

2) 浅耕灭茬 浅耕深度一般在 5 ~ 10 cm。

3) 耕翻土壤 耕翻土壤的深度一般在 20 ~ 25 cm。

4) 耙地 耙碎土块，混合肥料，平整土地，清除杂草，一般在耕地后立即进行。

5) 镇压 适用于土壤孔隙度大、早春风大地区及小粒种子育苗等，黏重的土地或土壤含水量较大时，一般不镇压，防止土壤板结，影响出苗。

6) 作床 作床时间在播种前 1 ~ 2 周进行，作床前应先选定基线，量好床宽及步道宽，钉桩拉绳作床。要求床面平整，一般苗床宽 100 ~ 150 cm，步道宽 30 ~ 40 cm，长度不限，以方便管理为度。苗床走向以南北向为宜。在坡地应使苗床长边与等高线平行，在播种前要充分灌水。高床床面高出畦床 15 ~ 20 cm，床面宽 100 cm，步道一般宽约 40 cm，高床有利于侧方灌溉与排水，一般设在降雨较多、低洼积水或土壤黏重的地区。低床床面低于步道 15 ~ 20 cm，床面宽 100 ~ 150 cm，步道宽 40 cm，低床有利于灌溉，保墒性能好，一般用设在降水较少、无积水的地区，如图 1—1 所示。

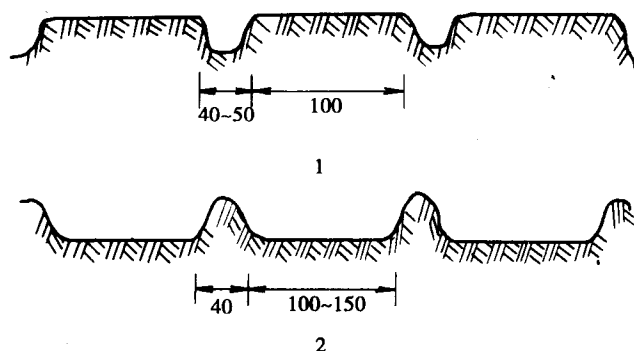


图 1—1 苗床形式 (单位: cm)

1—高床 2—低床

(2) 苗箱播种育苗

清洗苗箱，在苗箱内放入营养土，稍作平整镇压后，使土面距苗箱上边缘 2 ~ 3 cm 为

宜。播种在苗箱浸水、播种土湿透后进行。

除用育苗床和育苗箱播种以外，还可用浅木箱、花盆、育苗钵、育苗块、育苗盆等容器，如图 1—2 所示。

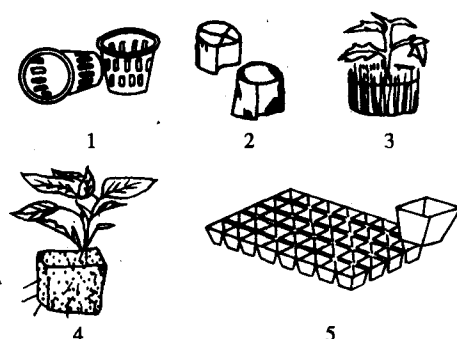


图 1—2 各种育苗容器

1—塑料钵 2—纸钵 3—草钵 4—育苗土块 5—穴盘

3. 净种

种子精选：通过精选来清除种子中的杂物。

(1) 风选

适用于中、小粒种子，利用风、簸箕或簸扬机净种。少量种子多用簸箕扬去杂物。

(2) 筛选

用不同大小孔径的筛子，先将大于或小于种子的夹杂物除去，再用其他方法将与种子大小等同的杂物除去。

(3) 水选

一般适用于大而重的种子，利用水的浮力，使杂物及空瘪种子漂出，饱满的种子留于下面。水选一般用盐水或黄泥水。其比重为 $1.1 \sim 1.25 \text{ g/cm}^3$ ，可把更多漂浮在溶液表面的瘪粒和杂质捞出。水选的时间不宜过长。水选后不能暴晒，要阴干。可结合浸种进行催芽，及时播种。

(4) 挑选

也叫粒选，对大粒、少量的种子可以用手逐粒将饱满的种子挑出或将杂质挑除。

4. 种子消毒

消毒方法如下：

(1) 物理消毒法

将种子进行日光暴晒、紫外光照射、温汤浸种等。

(2) 化学消毒法

目前用于浸种处理的化学药剂有：氰胍甲汞、醋酸甲氧乙汞、福尔马林、高锰酸钾、多菌灵、福美双、硫酸亚铁、硫酸铜、退菌特等。浸种后需要放置在通风、避光的环境下，后贮藏于密封的仓库中 24 h 后才可播种。

5. 播种与覆土

(1) 播种时期

一、二年生草花的播种时期主要根据本身的生物学特性和当地气候条件，以及应用的目

的和时间来确定，一般分为春播、夏播、秋播、冬播。

(2) 播种工序

播种前要根据种子的具体情况进行适当处理，种皮较厚者可进行温水浸泡、硫酸浸泡，或进行沙藏等。要根据土壤的湿润状况，确定是否提前灌溉。根据单位苗床（箱）的播种用量，用手工或播种机进行播种，播种方法有撒播、条播、点播等几种。

细小的种子宜采用撒播法，可以与细沙混合撒播，也可以单独撒播。播种不可过密，为使播种均匀，可分数次播种，要近地面操作，以免种子被风吹走。

中粒或种子品种较多，而每一品种种子的数量又较少时，宜用条播。播种时用小木条或小棒，按一定行距划浅沟，将种子均匀地撒在沟底，开沟后应立即播种，以免风吹日晒土壤干燥。

大粒或量少的种子宜采用点播，播种时，按一定株、行距，用小棒开穴，再将 2~4 粒种子播入小穴中，如图 1—3 所示。

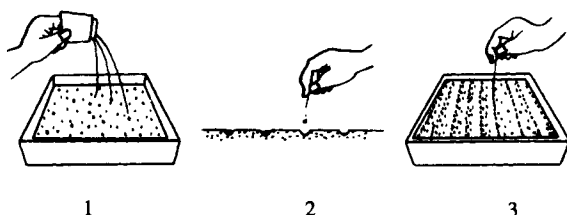


图 1—3 播种示意图

1—撒播 2—点播 3—条播

6. 覆土

(1) 覆土

播种后应立即覆土。覆土的厚度视种子大小、土质、气候而定，对于撒播的细小种子，播种后可以覆极薄的一层细沙土，厚度约为 0.5~1 cm，也可不覆土，但浇水后的苗箱和器皿上方一定要盖一层薄膜或玻璃以增加湿度，防止种子干燥，当小苗长至高约 2 cm 左右时应及时间苗；中、小粒种子一般以不见种子为度，覆土厚度约为 1~3 cm，播种后应注意苗箱和器皿的湿度，定期喷水；大粒种子覆土深度为种子厚度的 2~3 倍，厚度约为 3~5 cm。要求覆土均匀。

(2) 镇压

播种覆土后应及时镇压，将床面压实，使种子与土壤紧密结合，便于种子从土壤中吸收水分而发芽，对疏松干燥的土壤进行镇压显得更为重要。若土壤为黏重或潮湿，不宜镇压。在播种小粒种子时，有时可先将床面镇压一下再播种、覆土。

(3) 覆盖

镇压后，视情况决定是否覆盖，需要覆盖用草帘、薄膜等覆盖在床面上，以提高地温，保持土壤湿度，促使种子发芽，出苗后应揭开薄膜等遮盖物，以避免幼苗黄化、弯曲或出现高脚苗等现象，撤除覆盖物后应及时遮阳。

7. 保湿

播种初期，土壤宜保持较大的湿度，以使种子充分吸水，而后保持适当的湿润状态，土壤干燥时，可用细孔喷壶喷水，小粒种子可用喷雾器喷水。幼苗出土以后，组织幼嫩，需要进行遮阳保护，晴天遮阳时间为上午 10 时到下午 5 时左右，早晚要将遮阳材料揭开。每天

的遮阳时间应随小苗的生长逐渐缩短，一般遮阳 1 个月左右。

8. 移苗（上钵）

（1）间苗

又称“疏苗”，播种出苗后，幼苗拥挤，应该间苗，扩大营养面积。若不及时间苗，幼苗生长柔弱，易引起病虫害。间苗的同时可以进行除草。间苗一般分两次进行。首先，间苗要在雨后或灌溉后进行，用手拔出。首次，间苗在苗出齐后进行，每墩留 2~3 株，间苗时要细心操作，不可牵动留下的幼苗，以免损伤幼苗的根系，影响生长。第 2 次间苗是在幼苗长出 3~4 片真叶时进行，一般将最强壮的苗留下。可将间下的苗补植缺株，还可另行栽植。每次间苗后应灌溉一次，使土壤与根系密切接触，有利于苗株的生长。

（2）移苗（上钵）

当小苗长出 5~8 片真叶时，进行移苗（上钵）。进行移苗前，先浇透水，保护根系。移植时可用左手手指夹住一片子叶或真叶，右手拿一竹签插入基质中把整个苗撬起，不要伤根，尽量带土，然后移至容器中（上钵）。栽植深度要与未移植时的深度相同，覆土之后浇定根水。根据苗木的不同情况，采取遮阳、喷水（雾）等保护措施，等幼苗完全恢复生长后及时进行叶面追肥和根系追肥，同时进行松土除草、灌溉、排水、施肥、病虫害防治等。

9. 定植

定植时间选择在无风的阴天进行最为理想，若天气炎热，则需在午后或傍晚日照不过于强烈时进行，并且在移植时应边栽植边喷水，以保持湿润，防止萎蔫。降雨前栽植，成活率更高。

（1）起苗

应在土壤湿润状态下进行，以使湿润的土壤附在根群上，同时避免掘苗时根系受伤，如天旱土壤干燥，应在起苗前一天或数小时充分灌水。栽植前避免根群长时间暴露于强烈日光下或受强风吹干，以免影响成活。

（2）栽植

栽植方法可分为沟植法和穴植法，沟植法是以一定的行距开沟栽植，穴植法是以一定的株行距掘穴或以移植器打孔栽植。要使根系舒展于沟中或穴中，然后覆土。为了使根系与土壤密接，必须妥为镇压，镇压时压力应均匀向下，不应用力按压茎的基部，以免压伤。栽植完毕后，以细喷壶充分灌水。栽植大苗常采用畦面漫灌的方法。第 1 次充分灌水后，在新根未生出前，亦不可灌水过多，否则根部易腐烂。同时注意后期的灌溉、施肥、中耕除草。

四、注意事项

1. 注意播种营养土的配方，对于不同的草花品种，选择不同的营养土配方。
2. 注意修整苗床时要平整，避免积水，同时也要给苗床、苗箱浇透水。
3. 播种时要注意种子种粒大小，选择播种方法，注意覆土厚度。
4. 小苗出土后要注意遮阳。

五、综合练习

1. 掌握一、二年生草花播种营养土的配制方法以及实际操作过程。
- ※2. 掌握一、二年生草花播种的全过程。
- ※3. 掌握一、二年生草花移植定植技术。

课题2 多年生花卉的分株繁殖

(建议学时：4)

一、教学目的

掌握多年生花卉的分株繁殖技术与操作规程。

二、材料与工具

材料：宿根花卉——萱草、荷兰菊、芍药等；花灌木——玫瑰、黄刺玫、菊花、君子兰等。

工具：铁锹、剪刀等。

三、教学内容与技术操作规程

1. 分株繁殖的意义与作用

分株繁殖是最简单可靠的繁殖方法，具有成活率高、成苗快、开花早的特点，但繁殖系数低，短期内产苗量较少。

分株繁殖是分割自母株发生的根蘖、吸芽、走茎、匍匐茎和根茎等，进行栽植形成独立植株的方法。此法适用于丛生萌蘖性强的宿根花卉及木本观赏植物，如：菊花、君子兰、牡丹等分割萌蘖；石莲花等分割吸芽；吊兰、吉祥草等分割走茎；狗芽根等分割匍匐茎；麦冬、铃兰等分割根茎。分株法一般分为全分法和半分法。全分法是指将母株连根全部从土中挖出，用手或剪刀分割成若干小株丛，每一小株丛可带1~3个枝条，下部带根，分别移栽到他处或花盆中。经3~4年后可重新分株。半分法是指不能将母株全部挖出，只在母株的四周、两侧或一侧把土挖出，露出根系，用剪刀剪成带1~3个枝条的小株丛，下部带根，这些小株丛移栽别处，就可以长成新的植株。

2. 分株繁殖的技术要点

(1) 分株繁殖进行的时间

落叶类花卉的分株繁殖应在休眠期进行。南方在秋季落叶后进行，此时空气湿度较大，土壤也不冻结。北方由于冬季严寒，并有干风侵袭，秋后分株易造成枝条受冻抽干，影响成活率，故最好在开春土壤解冻而尚未萌动前进行分株。

常绿类花卉由于没有明显的休眠期，在秋季大多停止生长而进入休眠状态，这时树液流动缓慢，因此多在春暖旺盛生长之前进行分株，北方大多在移出温室之前或出室后立即分株。

(2) 分株繁殖的类型

1) 分株 将根际或地下茎发生的萌蘖切下栽植，使其形成独立的植株。如：萱草、玉

簪等。此外，宿根福禄考、蜀葵等可自根上发生“根蘖”。禾本科中的一些草坪地被植物也可用此方法。

2) 吸芽 为某些植物根际或地上茎叶腋间自然发生的短缩、肥厚呈莲座状的短枝。吸芽的下部可自然生根，故可自母株分离而另行栽植。如：芦荟、景天等在根际处常着生吸芽。

3) 珠芽及零余子 这是某些植物所具有的特殊形式的芽，生于叶腋间或花序中，百合科的一些花卉都具有，如百合、卷丹、观赏葱等。珠芽及零余子脱离母株后自然落地即可生根。

4) 走茎 走茎为地上茎的变态，从叶丛中抽生出来的节，并且在节上着生叶、花、不定根，同时能产生幼小植株，这些小植株另行栽植即可形成新的植株，这样的茎叫走茎，用走茎繁殖的花卉有虎耳草、吊兰等。

5) 根茎 一些花卉的地下茎肥大，外形粗而长，与根相似，这样的地下茎叫根状茎，根状茎贮藏着丰富的营养物质，它与地上茎相似，具有节、节间、退化的鳞叶、顶芽和腋芽，节上常产生不定根，并由此处发生侧芽且能分枝进而形成株丛，可将株丛分离，形成独立的植株，如美人蕉、鸢尾、紫菀等。

6) 鳞茎 鳞茎是指一些花卉的地下茎短缩肥厚近乎于球形，底部具有扁盘状的鳞茎盘，鳞叶着生于鳞茎盘上。鳞茎中贮藏着丰富的有机物质和水分，其顶芽常抽生真叶和花序，鳞叶之间可发生腋芽，每年可从腋芽中形成一至数个子鳞茎并从老鳞茎旁分离，通过分栽子鳞茎来繁殖。如百合、郁金香、风信子、水仙等。

(3) 分株繁殖的技术要点

露地花木类分株前大多需将母株丛从田内挖掘出来，并多带根系，然后将整个株丛用利刀或斧头分劈成几丛，每丛都带有较多的根系。还有一些萌蘖力很强的花灌木和藤本植物，在母株的四周常萌发出许多幼小的株丛，在分株时则不必挖掘母株，只挖掘分蘖苗另栽即可。由于有些分株苗、植株幼小，根系也少，因此需在花圃地内培育1年，才能出园。

盆栽花卉的分株繁殖多用于多年生草花。分株前先把母本从盆内脱出，抖掉大部分泥土，找出每个萌蘖根系的延伸方向，并把团在一起的团根分离开来，尽量少伤根系。然后用刀把分蘖苗和母株连接的根茎部分割开，立即上盆栽植。文殊兰、龙舌兰等一些草木花卉，能经常从根茎部分蘖滋生幼小的植株，这时可先挖附近的盆土，再用小刀把与母本的连接处切断，然后连着幼株将分蘖苗提出另栽，具体如图1—4所示。



图1—4 分株繁殖法

1) 块根类分株繁殖 如大理花的根肥大成块，芽在根茎上多处萌发，可将块根切开（必须附有芽）另植一处，即繁殖成一新植株。

2) 根茎类的分株繁殖 埋于地下向水平横卧的肥大地下根茎，如美人蕉、竹类，在每

一长茎上用利刀将带3~4芽的部分根茎切开另植。

3) 宿根植物分株繁殖 丛生的宿根植物在种植3~4年,或盆植2~3年后,因株丛过大,可在春、秋二季分株繁殖。挖出或结合翻盆,根系多处自然分开,一般分成2~3丛,每丛有2~3个主枝,再单独栽植。如萱草、鸢尾、春兰等花卉。

4) 丛生型及萌蘖类灌木的分株繁殖 将丛生型灌木花卉,在早春或深秋掘起,一般可分2~3株栽植,如腊梅、南天竹、紫丁香等。另一类是易于产生根蘖的花灌木,将母体根部发生的萌蘖,带根分割另行栽植,如文竹、迎春、牡丹等。

(4) 以鹤望兰为例介绍分株繁殖的技术要点

鹤望兰又名天堂鸟,为市场紧俏名贵切花,花枝是高档的切花材料。现将分株繁殖技术介绍如下:

1) 母株的选择 母株应选分蘖多的、叶片整齐、无病虫害的健壮成年植株。用于整株挖起分株的母株一般选择生长3年以上的具有4个以上芽、总叶片数不少于16枚的植株。分株后用于盆栽的可选择有较多带根分蘖苗的植株。

2) 分株时间 栽植于大棚内,时间为5~11月份。最适宜时间为5~6月份。大田苗用于盆栽的,适宜时间也为5~6月份。

3) 分株方法 不保留母株分株法:即整株挖起分株。此法适用于地栽苗过密有间苗需要时。将植株整丛从土中挖起(尽量多带根系),用手细心扒去宿土并剥去老叶,待能明显分清根系及芽与芽间隙后,根据植株大小在保证每小丛分株苗有2~3个芽的前提下合理选择切入口,用利刀从根茎的空隙处将母株分成2~3丛。尽量减少根系损伤,以利植株恢复生长。切口应沾草木灰,并在通风处晾干3~5h,过长的根可进行适当短截,切口亦需蘸一些草木灰即可进行种植。在分株过程中应注意新株根系不应少于3条、总叶数不少于8~10枚、一般需有2~3个芽。如果根系太少或侧芽太少,可几株合并种植。

保留母株分株法:地栽苗中如生长过旺又无需间苗时,可不挖母株,直接在地里将母株侧面植株用利刀劈成几丛(方法同上)。这样对原母株的生长和开花影响比较小。如需盆栽应只从母株剥离少数生长良好的侧株种植。已盆栽茂盛的植株,可结合换盆进行分株繁殖。

4) 定植 鹤望兰要求肥沃、排水透气性好的微酸性沙壤土。单行种植密度一般畦宽60~80cm,畦高20~30cm,株距100~120cm。也可畦宽100~120cm,双行种植。种植沟宽60cm,深50cm。施足基肥,每个180m²拱棚施用发酵后豆饼肥600kg,过磷酸钙40kg,呋喃丹1kg结合中耕翻入土中。按选定的株行距采用品字形交叉定植。为了使鹤望兰多萌发侧芽,有利于分株,应适当浅栽,按鹤望兰的根系形状使其舒展,以根系不露出床土为宜。覆土分层踩实并浇足水。栽后及时起畦沟,确保不积水。栽植苗的下部叶要剪半,拔去花枝以减少养分消耗,提高分株苗成活率。

3. 分株繁殖后的养护管理

(1) 分株繁殖后的养护管理

丛生型及萌蘖类的木本花卉,分栽时穴内可施用些腐熟的肥料。通常分株繁殖上盆浇水后,先放在荫棚或温室蔽光处养护一段时间,如出现有凋萎现象,应向叶面和周围喷水来增加湿度。在秋季分栽的,入冬前宜截干或短截修剪后埋土防寒保护越冬。如春季萌动前分栽,则仅适当修剪,使其正常萌发、抽枝,但花蕾最好全部剪掉,不使其开花,以利植株尽快恢复长势。