

北京市中学劳动技术课试用教材

盆栽植物



首都师范大学出版社

北京市中学劳动技术课试用教材

盆栽植物

首都师范大学出版社

(京)新208号

编 委 会

主编 金洪学
编者 陈敬忠 王 锐 孙世好
俞善金 金洪学

北京市中学劳动技术课试用教材
盆 栽 植 物

主 编	金洪学
出版发行	首都师范大学出版社
社 址	北京西三环北路105号(邮政编码100037)
经 销	全国新华书店
印 刷	三河科教 印刷厂
开 本	787×1092 1/32 印 数 26601—47600册
字 数	76 千 印 张 3.875
版 本	1995年7月 第1版 1996年6月 第2次印刷
书 号	ISBN7-81039-588-2/G·500
定 价	3.50元

前 言

本书作为普通中学劳动技术课教材，已经在数百所学校使用。我们经过多次调查，征求意见，应广大师生的要求，对原书进行了修改，使之更适合教学的需要。由于本书理论联系实际，通俗易懂，也可供广大盆栽植物爱好者参阅。

本书由从事多年教学工作并具有一定实践经验的高级教师编写。其中第一、二、十一章由金洪学编写，第三、十章由孙世好编写，第四、六、八章由王铠编写，第五章由俞善金编写，第七、九章由陈敬忠编写，金洪学主编。

我们的水平有限，经验不足，书中的缺点和错误之处，敬请批评、指教。

编 者

目 录

第一章 概述.....	(1)
一、盆栽植物的意义.....	(1)
二、用具.....	(1)
三、培养土.....	(2)
四、浇水.....	(4)
五、施肥.....	(5)
六、防治病虫害.....	(6)
第二章 盆栽彩叶草.....	(9)
第一节 彩叶草的生物学特性.....	(9)
第二节 栽培技术.....	(10)
第三章 盆栽仙人掌.....	(13)
第一节 仙人掌的生物学特性.....	(13)
第二节 栽培技术.....	(15)
第四章 盆栽蒜黄.....	(22)
第一节 大蒜的生物学特性.....	(22)
第二节 栽培技术.....	(24)
第五章 盆栽香菜.....	(30)
第一节 香菜的生物学特性.....	(30)
第二节 栽培技术.....	(33)
第六章 盆栽水仙.....	(37)
第一节 水仙的生物学特性.....	(37)
第二节 栽培技术.....	(42)

第七章	盆栽番茄	(61)
第一节	番茄的生物学特性.....	(61)
第二节	栽培技术.....	(64)
第八章	盆栽草莓	(68)
第一节	草莓的生物学特性.....	(68)
第二节	栽培技术.....	(77)
第九章	盆栽葡萄	(84)
第一节	葡萄的生物学特性.....	(84)
第二节	栽培技术.....	(94)
第十章	盆栽辣椒	(105)
第一节	辣椒的生物学特性.....	(105)
第二节	栽培技术.....	(108)
第十一章	盆栽含羞草	(115)
第一节	含羞草的生物学特性.....	(115)
第二节	栽培技术.....	(116)

第一章 概 述

一、盆栽植物的意义

栽培植物的方法多种多样，我们可以把植物栽种在田园里，也可以把植物栽种在容器里。把植物栽种在盆里的栽培方法叫做盆栽植物。用盆栽培育的植物除了花卉，还有果树、蔬菜等。

盆栽植物可以观花、观叶、观果，美化我们的家庭，绿化周围的环境。

植物有吸附尘埃、净化空气、吸收热量、增加湿度、减轻噪声等作用，多种几盆植物对改善环境能起一定的作用。

盆栽植物优点很多，随着人民生活水平的不断提高，种植的人逐年增多。同学们学种几盆植物，既可以把学习过的生物学理论知识与园艺技能的实践结合起来，又能培养自己的劳动习惯，还可以欣赏红花绿叶、品尝美味佳果、调节生活、陶冶情操。

二、用具

盆栽植物的用具多种多样，下面介绍几种常用的工具，供选择。

1. 花盆 是盆栽植物不可缺少的容器。花盆形状多种多样，质地各异，我们要根据不同的用途，选择花盆。一般盆栽植物都用排水透气性良好、又不漏水土、适于根系生长的瓦盆(也叫素烧盆)。可视植物的大小选用不同规格的瓦盆。常用的瓦盆有“菊花缸”(内径20厘米，内高13厘米)、“二

缸子”(内径23厘米，内高15厘米)和“坯子盆”(内径30厘米，内高18厘米)三种。如果用作套盆，可选用瓷釉质或塑料制品的花盆。

2. 花铲 盆栽植物常用的工具。可以掘取植物、挖小土坑或疏松盆土。

3. 枝剪 植物整形时用于剪裁枝条，或盆栽植物翻盆时用于剪除老根。

4. 小耙子 用于疏松盆栽植物的表层土壤。

5. 薅锄 清除杂草用。

6. 手锯 用来截断较粗的枝条或根。

7. 喷壶 用于浇水或施低浓度的液体肥料。

三、培养土

(一) 常用培养土的种类

栽培植物一般都需要土壤，因为土壤结构不同，大体可分为沙土、粘土和壤土，在植物栽培中，由于培养土的来源和结构不一样，往往分为园田土、面沙、河沙、泥炭土、松针土、沼泽土、腐叶土、草皮土、塘泥、山泥等种类，下面介绍几种常用培养土。

1. 园田土(或称田园土)

园田土指菜园或种植豆类植物的表层沙壤土。这种土壤肥力较高，团粒结构良好，有较强的保肥保水能力。

2. 河沙(又称粗沙)

河沙指旧河道里的冲积土。这种土壤土粒较大，含杂质极少，渗透性强，但无肥力，保水保肥能力差。

3. 松针土(也称森林腐殖土)

松针土是指松林中由枯枝落叶腐烂而成的土壤。这种土壤有一定的肥力，渗透性较强，pH值呈酸性。

4. 腐叶土

腐叶土是用植物的茎、叶等沤制而成的。这种土壤肥力较高，土质疏松，渗透性较好，有一定的保肥保水能力。

5. 煤烟灰

煤烟灰是锅炉除尘后清理出来的煤灰。这种煤烟灰既含植物需要的大量元素(氮、磷、钾)，又含有微量元素(铁、铜、镁、硫、钙、铝等)，可以作为培养土使用。

(二) 选用培养土的原则

栽培植物所用的培养土，一般应选用土粒大小适宜、团粒结构良好、渗透性强、含有丰富的腐殖质、保水保肥能力强、pH值适宜的优质土。

选用培养土还要注意不同种类的植物对土质的要求是不一样的。有的植物喜欢土粒比较大的沙土(如仙人掌类植物)，有的植物喜欢土粒比较小的粘土(如牡丹、芍药)，有的植物能生长在偏碱的土壤里(如石竹)，有的则喜偏酸土壤(如杜鹃花)，但大部分植物宜生长在中性土壤中。所以种植不同种类的植物，要选用适合它生长的培养土。

(三) 培养土的配制

培养土的种类很多，我们应根据每种植物对土质的要求，配制培养土。下面介绍几种培养土的配方，供选用。

配方 1

园田土(过筛) 2份，河沙1份，松针土1份，腐熟的鸡(马或羊)粪1份。

配方 2

园田土(过筛) 1份，松针土1份。

配方 3

园田土(过筛) 2份，腐叶土1份。

配方 4

园田土(过筛) 2份, 松针土1份, 煤灰1份。

配方 5

土加适量麻酱渣。

四、浇水

植物生存离不开水, 只有满足植物对水的需求, 才能正常生长发育。因此在栽培植物的时候, 一定要重视水的管理。

(一) 水的处理

用于浇灌植物的水种类很多, 河水、井水、雨水、自来水等都可以使用。不论使用哪一种水, 都应该注意水中是否有不利于植物生长的物质, 如果发现有这样的物质, 要清除有害物质, 处理后再使用。城市中的自来水含有氯、对植物有害, 应放置一段时间, 让水里的氯放出后再浇灌植物。此外还应尽量使水温与土壤温度差别不要过大, 以免对根系造成伤害。

(二) 浇水的原则

不同种类的植物, 对水分的需求是不一样的, 因此要区别对待。有些植物很耐旱(如仙人掌类植物), 浇水过多就容易造成烂根、烂茎导致死亡。这类植物浇水时应掌握宁干勿湿的原则。有些植物不耐旱, 较耐潮湿(如龟背竹等天南星科植物), 这类植物浇水时应掌握宁潮湿 勿干旱的原则。一般栽培植物浇水时掌握干透浇透(即见干见湿)的原则即可。

还应该注意, 即使是同种植物在不同生长发育时期, 需水量也是不一样的。一般植物种子在萌发时需求水分充足, 土壤应保持湿润。营养器官生长时水分应适当充足一些, 而开花结果期则应控制水分, 减少浇水, 以免落花落果。

另外，植物在夏季应多浇水，冬季应减少浇水。浇水时间最好在每天的傍晚。

五、施肥

植物生长发育需要多种营养成分，所以应该合理施肥，不断给盆栽植物补充养分，以利植物正常生长发育。

(一) 肥料的种类

1. 有机肥 指以动植物残体、动物粪便、城市生活垃圾等为主要成分，经过处理而成的肥料。农业上常用的厩肥、绿肥、人畜粪尿、饼肥、骨粉都是有机肥。城市家庭可利用的有机肥很多。如麻酱渣、马掌、蛋壳、淘米水、洗肉水、鱼和家禽内脏等。

有机肥是含有多种营养成分的完全肥料。施用有机肥不仅能提供植物所需要的营养，还能改良土壤。特别是以植物残体为主要成分的有机肥，能使土壤疏松，保肥保水能力增强，透气性提高。有机肥的肥效比较长，施后二、三年内仍起作用。

2. 无机肥 指工业生产的化学肥料。常用化肥有尿素、硫酸、硝酸、碳酸、氯化钾、磷酸二氢钾、过磷酸钙等。花木商店出售的小包装花肥，通常用几种化学肥料混合配制，分供茎叶生长和供花果生长两大类。

无机肥料含有效成分高，溶解快，能迅速被植物吸收利用。但不能多施，否则易“烧苗”。

(二) 施肥方法

1. 施基肥

基肥是在配制培养土时将肥混入，或结合翻盆换土时施入。通常以迟效性有机肥为主，也可加一些过磷酸钙(每盆土加1~2克)。

2. 施追肥

追肥是在植物生长期进行施肥，通常用速效性肥料。追肥可分为盆土追肥和叶面追肥两种方法。

(1) 盆土追肥 是将速效性的化肥溶液或腐熟的有机肥(如人畜粪便)稀释液浇入盆土内。家庭盆栽植物,可以利用大豆、臭鸡蛋、麻酱渣、鱼和家禽内脏等加水发酵,制成液体肥料。制做方法是将上述材料放入容器内,装两倍水后加盖封口。充分发酵腐熟后,取其液体(称为原液),加20倍水稀释即可施用。

(2) 叶面追肥 是用喷雾器将配制的肥料溶液均匀喷洒到叶片上。常用的肥料有尿素、磷酸二氢钾等。浓度不宜高,如尿素0.1~0.2%,磷酸二氢钾0.2~0.5%的水溶液,喷洒在叶背面。

(三) 施肥应注意的问题

1. 有机肥一般要腐熟后使用。施用时不能施在根上否则烧伤根系。如果在生长期用麻酱渣作追肥,应撒在盆土表面。

2. 植物在不同的生长期里,追肥的种类和数量不同。营养器官生长时,一般以施氮肥为主,繁殖器官生长时,以施磷、钾肥为主。

3. 施肥的数量和肥料的浓度要适宜,掌握“薄肥勤施”的原则。

4. 每次施肥后要及时浇水。

六、防治病虫害

植物在栽培管理过程中,往往会发生病虫害。我们在防治的时候,应掌握“常检查、早发现、及时防治、以防为主”的原则。特别要注意以预防为主,采取一定的措施,尽量不

让病虫害发生。一旦发生，也应消灭在初期，避免蔓延，造成更大的损失。

防治病虫害常常要用化学药剂，但选用时要充分注意盆栽植物的特点，尤其要重视城市家庭栽培植物的特殊性，选用低毒、不污染环境、对人体无害的药剂和方法来防治病虫害。还应轮换使用药剂，今年使用这种药剂，明年更换另一种药剂，以免病、虫产生抗药性。

另外在使用药剂时要注意打药时间，这样才能充分发挥药效。在果实收获前不要用药，避免食用时发生药害。

盆栽植物常见的病害有白粉病、炭疽病、黑斑病等，可用托布津、多菌灵、代森铵等化学药剂防治。一般花店里销售这些药剂，买来后按说明书使用即可。

常见的虫害有蚜虫、红蜘蛛等，一旦发现就要及早杀灭。可选用除虫菊、溴氰菊脂等杀虫剂。但一般的化学杀虫剂对人体都有不同程度的危害，家庭盆栽植物应尽量避免使用这样的药剂。可以取罐头瓶一个，放入香烟一支，加热水100毫升，并搅拌。待水凉后，再兑水200毫升，静置10小时左右，用毛笔蘸烟液涂抹枝叶，或用小型喷雾器喷洒。也可以配制0.2%浓度的洗衣粉液涂抹或喷雾(见下表)。

病虫害防治一览表

名称	被害植物	被害状	防治方法
病 害	病毒病 番茄等植物	有病斑，叶卷曲，病株矮小，可造成落叶、落花、落果，甚至全株死亡，病源为病毒。	1. 注意水、肥管理。 2. 创造良好生活环境。 3. 及时摘除病叶、病枝、病株，并烧毁。
	腐烂病 仙人掌等植物	病株最初为水渍状病斑，逐渐腐烂。危害严重时能使全株枯死。病源为细菌。	

名称	被害植物	被害状	防治方法
病	白粉病	多种植物 病叶长有白粉状物，发展很快，逐渐变为灰白色，叶片变黄，干枯。病源为真菌。	4. 使用多菌灵、托布津、代森铵等药物进行防治。
	褐斑病	多种植物 病株叶片上，有褐色圆形病斑，上有黑点，边缘黑褐色，中心黑色圆形病斑，病源为真菌。	
	炭疽病	多种植物 病斑半圆形或近圆形的红褐色斑点，逐渐变为黑褐色。病源为真菌。	
	锈病	菊花等植物 被害植物叶面上有黄褐色小点，病斑可变为黑灰色，使叶失去光泽，干枯脱叶。病源为真菌。	
害	黑斑病	月季等植物 病斑圆形，较大，淡褐色至黑褐色，有明显的同心轮纹。病源为真菌。	
虫	蚜虫	多种植物 聚集在叶、芽部位，刺吸汁液，叶皱缩、枯萎，植株发育受阻，生长停滞，严重时全株死亡。	1. 人工捕杀。 2. 及时摘除被害植株、枝叶，并烧毁。 3. 用溴氰菊脂等药物灭杀。 4. 涂抹或喷洒烟草水。 5. 用500~1000倍加酶洗衣粉或200倍中性洗衣粉涂抹或喷洒。
	红蜘蛛	多种植物 害虫群集在叶、芽上刺吸汁液，被害叶初为黄白色小点，逐渐扩展为红斑，严重时叶卷缩呈红褐色，枯萎脱落。植株发育受到影响，甚至死亡。	
	白粉虱	多种植物 多密布在叶背面吸食植物汁液，使叶卷缩，枯萎，影响植株生长发育，严重时导致死亡。	
	介壳虫	多种植物 成群固定在被害植株上，刺吸植株体内汁液，并能分泌蜡质形成介壳，严重时能使枝叶枯死，甚至整株死亡。	

第二章 盆栽彩叶草

彩叶草是唇形科多年生草本植物，原产于印度尼西亚爪哇。近年来，彩叶草作为首都绿化美化植物，栽培广泛。尤其节日期间，是摆花观赏不可缺少的花卉。彩叶草栽培品种极多，叶形、叶色变化很大，五彩缤纷、琳琅满目，是价值很高的观叶植物。由于彩叶草叶片的复色和杂色，所以是植物教学光合作用实验的理想材料。

第一节 彩叶草的生物学特性

一、彩叶草的器官

1. 根 彩叶草属直根系植物，根系较发达，极易生出不定根，所以扦插繁殖成活率很高。

2. 茎 彩叶草茎呈四棱形，通常紫色，被微柔毛，基部半木质化。彩叶草为直立茎，但老株常呈拱形下弯。

3. 叶 彩叶草因品种不同，叶形、叶色变化莫测。即使同株彩叶草，其上部、下部，或先长、后长的叶片，其形状、大小、色泽也不完全一样。接受光线的强弱、多少，也会使彩叶草的叶色发生变化。

彩叶草叶片色泽有红、橙、黄、绿、蓝、白等色，而且多为复色和杂色。叶形多为卵圆形，有的品种叶片外缘还长出一轮圆形小叶。

4. 花 彩叶草花多、小型，自枝顶端抽生而出，排列

成简单或分枝的圆锥花序。唇形花，花冠紫色或蓝色。

5. 果实、种子 彩叶草的果实为平滑具光泽的小坚果，寿命可长达5年。

二、彩叶草的生长条件

1. 土壤 彩叶草对土壤要求不严格，能耐轻度碱性土壤，所以盆栽时不宜施入过多肥料，以免株型过高，影响美观。

2. 温度 彩叶草喜温暖，不耐寒。气温在 13°C 以下时，叶片就会脱落，所以盆栽彩叶草在冬季要特别注意防寒。

3. 光照 彩叶草宜在疏荫的环境中生长。在强光照射下，叶片会变得粗糙，色泽暗淡无光泽，但在蔽荫下也不鲜艳。

4. 水份 彩叶草喜欢湿润的气候条件，但土壤水分不要长时间过分潮湿，否则影响根系生长，甚至造成烂根现象。

第二节 栽培技术

一、繁殖

彩叶草可以用种子繁殖，也可扦插繁殖，在北京一般采用嫩枝扦插的方法。

在彩叶草进行修剪和摘心的时候，截取10~15厘米的嫩枝，插入花盆5~7厘米的土中。然后在花盆上罩一个塑料袋，保持湿度，放在背荫处养护。约15天可以长出不定根。也可以把嫩枝放入盛有清水的瓶中，待长出不定根以后，再栽植到花盆里。

二、管理

栽植成活后，要追施一次稀薄液肥(如浇马掌水)，放在半荫处养护。注意观察，适时补充水分，掌握“见干见湿”的浇水原则。

作为观赏用的彩叶草，应该控制成株型紧凑、枝叶繁茂、高矮适中。如果主茎生长过高，要及时摘心。

立秋过后，进行重剪，以更新老株。剪下来的嫩枝可用来扦插育苗。

彩叶草不耐寒，所以立秋后要时刻注意天气变化，及时移到温暖的环境里越冬，室内温度要保持在 16°C 以上。

思考题

1. 彩叶草的叶有什么特点？
2. 彩叶草对光照和温度有哪些要求？
3. 彩叶草怎样进行扦插繁殖？

实习 彩叶草的嫩枝扦插

目的要求

使学生掌握彩叶草嫩枝扦插的方法。

材料用具

彩叶草的嫩枝，花盆，培养土，小铲，剪刀，碎瓦片，塑料袋(口径略大于花盆上口)，绳，水，喷壶。

方法步骤

1. 把花盆放在清水中浸泡一下备用。
2. 用碎瓦片将花盆排水孔垫好。
3. 用小铲把培养土铲入花盆里，装半花盆。
4. 剪取彩叶草嫩枝，长 $10\sim 15$ 厘米。如果嫩枝不长，可留顶芽。
5. 将枝上的大叶片剪除。