

金洪学 主编

防污

# 观赏植物

盆栽技术

88  
39

北京师范大学出版社



# 防污观赏植物盆栽技术

主编 金洪学  
编者 金洪学 陈敬忠 王 铠  
孙世好 俞善金 尤淑香  
摄影 王晓威

北京师范大学出版社

(京)新登字160号

责任编辑: 仇春兰

封面设计: 孙琳

责任校对: 金洪学

责任印制: 仇春兰

## 防污观赏植物盆栽技术

金洪学 主编

北京师范大学出版社出版发行

全国新华书店经销

北京师范大学印刷厂印刷

---

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.75 插页1 字数: 10千

1993年4月第1版

1993年4月第1次印刷

印数: 1—10050

---

ISBN7-303-02413-1/G·1574 定价: 2.20元





## 前 言

保护环境，越来越被人们重视。植物对保护和改善环境，起着特殊的作用。本书介绍了十五种常见防污观赏植物的生物学特性、防污能力和盆栽技术，书后附有“防污植物简表。”

本书理论联系实际，通俗易懂，可供广大花卉爱好者阅读，也可作为中学劳动技术课教材，还可供环保工作者参考。

本书由北京教学植物园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“概述”、“防污植物简表”由金洪学同志编写，“葡萄”、“番茄”由陈敬忠同志编写，“草莓”、“月季”、“菊花”、“水仙”由王锐同志编写，“常春藤”、“仙人掌”、“石榴”由孙世好同志编写，“无花果”、“山楂”、“玉簪”由俞善金同志编写，“天竺葵”、“夹竹桃”、“米兰”由尤淑香同志编写。全书由金洪学同志主编，王晓威同志摄影。

由于我们水平有限，经验不足，书中的缺点和错误之处，敬请批评指正。

编者

1992年12月

# 目 录

<b>第一章 概述</b>	
一、防污植物.....	(1)
二、用具.....	(3)
三、培养土.....	(3)
四、浇水.....	(5)
五、施肥.....	(6)
六、防治病虫害.....	(8)
<b>第二章 番茄</b>	
第一节 番茄的生物学特性及防污能力.....	(12)
第二节 栽培技术.....	(14)
<b>第三章 草莓</b>	
第一节 草莓的生物学特性及防污能力.....	(19)
第二节 栽培技术.....	(21)
<b>第四章 仙人掌</b>	
第一节 仙人掌的生物学特性及防污能力.....	(29)
第二节 栽培技术.....	(31)
<b>第五章 玉簪</b>	
第一节 玉簪的生物学特性及防污能力.....	(38)
第二节 栽培技术.....	(39)
<b>第六章 天竺葵</b>	
第一节 天竺葵的生物学特性及防污能力.....	(43)

第二节	栽培技术·····	(44)
<b>第七章</b>	<b>菊花</b>	
第一节	菊花的生物学特性及防污能力·····	(49)
第二节	栽培技术·····	(51)
<b>第八章</b>	<b>水仙</b>	
第一节	水仙的生物学特性及防污能力·····	(58)
第二节	栽培技术·····	(60)
<b>第九章</b>	<b>月季</b>	
第一节	月季的生物学特性及防污能力·····	(66)
第二节	栽培技术·····	(67)
<b>第十章</b>	<b>米兰</b>	
第一节	米兰的生物学特性及防污能力·····	(76)
第二节	栽培技术·····	(77)
<b>第十一章</b>	<b>石榴</b>	
第一节	石榴的生物学特性及防污能力·····	(83)
第二节	栽培技术·····	(85)
<b>第十二章</b>	<b>山楂</b>	
第一节	山楂的生物学特性及防污能力·····	(89)
第二节	栽培技术·····	(91)
<b>第十三章</b>	<b>夹竹桃</b>	
第一节	夹竹桃的生物学特性及防污能力·····	(97)
第二节	栽培技术·····	(98)
<b>第十四章</b>	<b>无花果</b>	
第一节	无花果的生物学特性及防污能力·····	(103)
第二节	栽培技术·····	(104)



## **第十五章 常春藤**

第一节 常春藤的生物学特性及防污能力……………(111)

第二节 栽培技术……………(112)

## **第十六章 葡萄**

第一节 葡萄的生物学特性及防污能力……………(116)

第二节 栽培技术……………(120)

**附录 防污植物简表……………(126)**

# 第一章 概述

## 一、防污植物

保护我们人类赖以生存的环境，越来越被重视。我国不仅把保护环境列入宪法，而且制定了专门的环境保护法。每位公民都应该自觉地保护环境。

人类的生存环境与生物之间相互依存，相互制约，并不断地进行着能量转换和物质循环，形成一个相对稳定的生态系统。这个系统具有一定的稳定性和适应外界变化的能力。但适应外界变化的能力是有一定限度的，如果超过这个限度，就破坏了这个生态系统的平衡。

人类活动的干扰，会使环境发生变化，破坏生态平衡，造成环境污染。

人类活动所产生的环境污染物可分为化学性污染物、物理性污染物和生物性污染物三大类。氟化物、汞等无机物和有机氯、有机磷等有机物为化学性污染物；噪声、振动等为物理性污染物；细菌、病毒等病原微生物为生物性污染物。

在我们周围的环境里，由于物质的燃烧、工厂污染物的排出、汽车尾气的排放等原因，会产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫、氯气、氟化氢、氨气、臭氧、二氧化氮、氯化氢、硫化氢、二硫化碳、三氧化硫、汞气等有害气体，以及粉尘、噪声、振动、病原微生物等污染物。

环境污染对人类的危害是极大的、多方面的、甚至是毁

天性的，所以必须高度重视环境问题，采取强有力的手段，防治环境污染。

由于造成环境污染的因素是多方面的，情况十分复杂，因此要采取多种措施，综合治理，改善、保护环境。

栽种植物，是防治污染的重要手段。植物在防治污染、保护和改善环境方面，起着特殊的作用。植物能吸收大量的二氧化碳，放出氧气，使我们感到空气新鲜。植物还能吸收氟化氢、二氧化硫、氯气、氨气、臭氧等多种有害气体，以及吸滞粉尘、灭杀细菌、减弱噪声等功能。

植物既有吸收有害物质的能力，也有抵抗有害物质的能力。如垂柳吸收二氧化硫的能力很强，抵抗二氧化硫的能力也很强。不同种类的植物吸收有害物质的能力不一样。如垂柳吸收二氧化硫的能力很强，而白皮松吸收二氧化硫的能力就较弱。抵抗有害物质的能力也不一样。如垂柳对氟化氢抵抗能力很强，而唐昌蒲对氟化氢很敏感，易受害。同种植物在不同生长季节吸收、抵抗有害物质的能力不一样，在春、夏季，植物一般吸收有害物质能力强，秋、冬季则弱。同种植物在不同生长期吸收、抵抗有害物质的能力也不一样。如萝卜在幼苗期对二氧化硫最敏感，很容易受害，但在生长和成熟期，虽然受到与苗期同样浓度的二氧化硫污染，却受害较轻。即使是一株植物，其不同部位吸收、抵抗有害物质的能力也不一样。如柑桔靠近顶端生长的叶吸收二氧化硫少，而枝条下部生长的叶则吸收能力强。

种植防污观赏植物，不仅能净化空气，美化环境，调节温度、湿度，减弱噪声，灭杀病菌，还能增加生活情趣，陶冶情操。千千万万个家庭、工矿、企事业单位种植防污观赏

植物，犹如增加了千千万万个空气净化器，这无疑是大有益处的。让我们人人动手，为人类自身的生存，做出应有的贡献。

## 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、硫酸铵、硝酸铵、碳酸铵、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（每升盆土加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