

# 园艺劳动技术

贵州省初级中学劳动技术试用课本



贵州人民出版社

贵州省初级中学劳动技术试用课本

# 园艺劳动技术

（教师用书）

园艺劳动技术是农业劳动技术的重要组成部分，也是我国农业现代化的重要标志。随着农业生产的发展，园艺生产在国民经济中的地位日益重要。本书是根据《全日制初级中学劳动技术教学大纲》的要求，结合我国实际情况编写而成的。本书力求做到理论联系实际，注重培养学生的实践能力和创新精神。本书可作为初中二年级劳动技术课的教学用书，也可供从事园艺工作的同志参考。

本书在编写过程中，得到了有关领导和同志的大力支持，在此表示衷心的感谢。由于编写时间仓促，书中难免有不足之处，恳请广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便今后修订。

本书在编写过程中，得到了有关领导和同志的大力支持，在此表示衷心的感谢。由于编写时间仓促，书中难免有不足之处，恳请广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便今后修订。

贵州人民出版社

本书在编写过程中，得到了有关领导和同志的大力支持，在此表示衷心的感谢。由于编写时间仓促，书中难免有不足之处，恳请广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便今后修订。

## 前 言

劳动技术课是中学生的必修课。为适应教学需要，我们根据国家教委中学司颁发的《全日制普通中学劳动技术课教学大纲（试行稿）》和我省实际，编写了初中《劳动技术课本》，供我省初中年级试用。

普通中学劳动技术课，主要是培养学生的劳动观点和热爱劳动人民的感情，养成劳动习惯，同时也让学生初步掌握一些最基本的生产劳动或职业技术的基础知识和基本技能。这是促进学生德、智、体、美全面和谐发展的重要途径之一，也是增强学生的社会适应能力的有效途径。

劳动技术课的教学一定要联系当地的经济建设，根据学生的年龄、性别等生理特点，因地制宜地进行。由于各地生产发展和自然条件不同，使用这套教材时可以适当增减内容，补充当地实用的教学内容，也可调整教材顺序，结合实际操作组织教学。

在劳动技术课的教学中，始终要认真进行思想品德教育，既要学习基础知识，更要注重生产劳动，把理论与实践结合起来，把动脑与动手结合起来，应充分运用直观教具或现场教学，使学生更好地理解、掌握教学内容；要加强与社会的联系，有目的有计划地组织学生到农村、工厂去参观或劳动，也应组织学生适当参加社会公益劳动，但劳动时间和强度要适当，对体弱患病的学生和女学生的生理特点一定要

给予照顾。教育学生严格遵守操作规程，确保安全，不准组织学生参与有毒害、有危险的劳动和夜间劳动。

要严格劳动技术课的考核。根据学生的劳动态度、劳动成果、掌握知识和技能的情况评定成绩，计入学生成绩册，作为升学、升级和评定三好生的依据之一。

本册课本由下列同志完成编写和审稿工作：第一章 罗大熏编写，高曦审稿；第二章 罗大熏编写，宋质芮审稿；第三章 陈焕鑫、段文凤编写，张万琼审稿，姚世鸿插图。

本书经贵州省中小学教材审查委员会审定。在编、审工作中，得到编、审者所在单位的大力支持，在此一并致谢。

编写劳动技术课教材，在我省是首次，从内容的选择到编写都缺乏经验，加之时间仓促，教材中的缺点和不当之处在所难免，欢迎广大师生和职业技术教育工作者，在使用中提出宝贵意见和建议，以便今后修改、充实和提高。

贵州省教育委员会  
一九九二年二月

贵州省教育委员会

贵州省教育委员会

贵州省教育委员会

(82)	.....	二
(83)	.....	三
(84)	.....	四
(85)	.....	五
(86)	.....	六
<b>目 录</b>		
(87)	.....	六
<b>第一章 花卉园艺</b> .....		<b>(1)</b>
<b>第一节 花卉栽培</b> .....		<b>(1)</b>
(88) 一 花卉分类知识.....		(2)
(89) 二 花卉植物的繁殖.....		(4)
(90) 三 花卉植物的种植.....		(4)
(91) 四 花卉的养护常识.....		(6)
<b>第二节 几种常见花卉的栽培</b> .....		<b>(10)</b>
(92) 一 兰花的栽培.....		(10)
(93) 二 大丽菊的栽培.....		(14)
(94) 三 茉莉花的栽培.....		(16)
(95) 四 蟹爪兰的栽培.....		(20)
(96) 五 吊兰的栽培.....		(21)
(97) 六 桂花的栽培.....		(23)
<b>第二章 蔬菜栽培</b> .....		<b>(31)</b>
<b>第一节 种植蔬菜的基础知识</b> .....		<b>(32)</b>
(98) 一 我国蔬菜的来源.....		(32)
(99) 二 菜地土壤及耕作.....		(32)
(100) 三 蔬菜的播种、育苗和定植.....		(36)
(101) 四 蔬菜地的管理.....		(42)
<b>第二节 贵州常见蔬菜的栽培</b> .....		<b>(47)</b>
(102) 一 白菜类蔬菜的栽培.....		(47)

二	根菜类蔬菜的栽培	(52)
三	茄果类蔬菜的栽培	(56)
四	豆类蔬菜的栽培	(63)
五	甘蓝类蔬菜的栽培	(68)
六	绿叶菜类蔬菜的栽培	(75)
七	瓜类蔬菜的栽培	(81)
<b>第三章 食用菌的栽培</b>		(91)
第一节	食用菌的生物学特性	(92)
一	食用菌的形态	(92)
二	食用菌的一生	(93)
三	食用菌的生活条件	(94)
第二节	食用菌的制种及菌种的保藏	(98)
一	母种的制作	(98)
二	原种的制作	(104)
三	栽培种的制作	(107)
四	菌种的保藏	(108)
第三节	常见食用菌的栽培方法	(110)
一	平菇的栽培	(110)
二	香菇的栽培	(118)
三	黑木耳的栽培	(130)
四	金针菇的栽培	(136)
五	竹荪的栽培	(141)

# 第一章 花卉园艺

## 第一节 花卉栽培

凡是可供人们观赏的植物，都通称为花卉。花卉是布置园林和美化环境的重要素材。不同植物的根、茎、叶、花、果实和种子，或因形态结构奇特，或因色彩鲜艳，都可能成为人们观赏的对象和装点自然的精华。

我国素有“园林之母”的美称。花卉是我国人民建设精神文明和物质文明的重要内容之一，它在绿化、美化环境；净化空气，吸收有毒气体；消声、灭菌、防止环境污染等方面都有重要作用，已成为我国城乡建设的重要组成部分；花卉可以丰富人民的文化生活，陶冶情操，提高科学文化素养；通过花卉栽培，还可以培养劳动习惯，增长知识，增强审美能力，有益于身心健康，所以受到人民群众的广泛喜爱。另外，许多花卉的器官甚至整株都具有药用价值和经济价值，对于出口创汇和脱贫致富具有很好的作用。

我国幅员辽阔，地形复杂，气候多样，花卉资源非常丰富。我国拥有的名贵花卉资源也是非常丰富的，如杜鹃花在全世界共有800多种，我国就有600多种；木兰科花卉，全世界有90余种，我国就有73种；还有山茶花、丁香花、报春花等，我国拥有种类也是极为丰富的。此外，我国还形成了相对集中的花卉特产区，如云南的山茶花、贵州的杜鹃花、山东荷

泽与河南洛阳的牡丹花、福建漳州的水仙花、湖北武汉的梅花、广东的白兰花和台湾的蝴蝶兰等等，不仅形成了地方特色，而且为开发旅游资源、出口创汇和活跃商品市场创造了良好的条件。

我国人民栽培花卉的历史悠久，早在三千多年以前的甲骨文字中就已有记载。历代形成的花卉栽培名著，如《群芳谱》、《广群芳谱》、《花镜》等等，都是我国民族文化中的宝贵遗产。我国青少年应该继往开来，认真学习，努力实践，丰富自己的花卉栽培技术知识。

花卉栽培是一门综合性学科，如研究花卉分类、育种、栽培、繁殖和应用等，都与物理、化学、生物、土壤、气象、细菌、病理等科学知识有密切联系。因此，必须在学好生物学的基础上，才能理解花卉栽培技术的原理和方法。同时，还必须联系实际，在实践中向有经验的人学习，不断巩固所学到的理论知识和积累实践经验。

### 一、花卉分类知识

花卉植物种类繁多，形态结构各不相同，生物学性状差别极大，就有必要将它们划分出类别，明确每种花卉所属地位，既有利于研究也便于学习和掌握。由于花卉植物在植物分类学上所涉及的范围太宽，栽培条件和方法差异悬殊，所以分类标准不完全统一。常见的分类标准有两种：依据花卉植物学和生态习性分类法；依据花卉观赏部位的分类方法。从贵州的生态环境出发，前一种分类方法比较实用。

依据植物学和生态习性，常见花卉被分为：草本花卉、木本花卉和肉质花卉三大类。

1. 草本花卉：以茎部柔软，木质化程度低，靠纤维支撑



为其特点。按它们生长发育周期的不同，又可以分为一年生、二年生和多年生草本花卉。

**一年生草本花卉**，是指春季播种，夏秋季开花、结实，当年秋末冬初死亡的。如一串红、鸡冠花、凤仙花（指甲花）、牵牛花、茛苳等。

**二年生草本花卉**，耐寒性较强，秋季播种，幼苗能露地越冬，来年春夏季开花、结籽，然后全株死亡。如三色堇（猫脸花）、金鱼草、雏菊、香豌豆、金盏菊、石竹等。

**多年生草本花卉**，有的有长久性地下部分，而地上部分常绿，如兰花、麦门冬、天门冬、万年青等；有的虽具有长久性地下部分，而地上部分却在秋冬时节枯萎，春季萌发新枝芽、开花，如芍药、玉簪花、石刁柏等；有一些依靠地下鳞茎、块茎、块根、球茎越冬形成多年生的，如水仙、美人蕉、大丽菊、唐菖蒲等，又统称为球根花卉。

2. **木本花卉**：是根与茎部木质化程度较高，坚硬挺拔的多年生花卉。通常依据枝干高矮、树冠大小而分为乔木、灌木和藤本花卉三大类。

**乔木**：树形高大，主干明显，生长旺盛。如广玉兰、白玉兰、梅花、桃花、桂花等。

**灌木**：树形矮小，无明显主干，从根颈部位分枝成丛生状。如茉莉花、月季、贴梗海棠、牡丹、腊梅等。

**藤本**：枝条细长不能直立而成蔓生状的，如金银花、紫藤、凌霄等。

木本花卉中又可以分为常绿和落叶两种。常绿的冬季不落叶，四季常青，如广玉兰、桂花、茶花、杜鹃花、栀子花、夹竹桃、百合花、含笑等。落叶的到冬季落叶，次年春

天再发芽长叶，如腊梅、石榴、梅花、桃、牡丹、芍药等。

3. 肉质类花卉：肉质类花卉植物的茎或叶特别肥厚，贮藏组织发达，含水分很多，呈肉质状或多浆状态。它们绝大多数原产于中南美洲、非洲或亚洲的热带地区。它们的植物学分类范围也比较复杂，如仙人掌科中有众多的仙人掌植物和蟹爪兰属的蟹爪兰、昙花属的昙花和令箭荷花等；景天科石莲花属的石莲花、落地生根属的落地生根及绒毛掌等；百合科芦荟属的芦荟；龙舌兰科龙舌兰属的龙舌兰、虎尾兰等。它们共同的特点是，耐干旱但忌怕寒冷。

## 二、花卉植物的繁殖

花卉植物繁殖的方法很多，传统的方法有种子繁殖、分株繁殖、扦插繁殖、压条繁殖、嫁接繁殖等，我们将在介绍各种花卉的栽培技术中穿插讲述。随着生物技术的发展，近年来花卉栽培业中逐步兴起了园艺植物组织培养繁殖技术，将会对发展我国的园艺花卉事业作出重要贡献。

草本花卉种子育苗方法与蔬菜播种育苗方法类似，可参考蔬菜育苗教学内容学习。

## 三、花卉植物的种植

花卉植物通常的栽培方式有：露地、盆栽和水中种植三种。新近兴起的还有无土栽培法。

从栽培属性上分，又可分为生产性栽培和观赏性栽培两种。

露地花卉种植时，应先翻土整地，除去杂草，把土块敲碎整细，施入基肥，组成厢床，按一定的行株距打穴种植。花卉播种或移栽以后，要浇足水分，待幼苗定根后即进行中耕除草、浇水施肥等常规性管理。

盆栽花卉，应注意掌握选盆、上盆与翻盆换土三项技术。选盆时，应该注意使花卉的大小与盆的大小协调、成比例。一般来说，根系露出土团的花卉，能使根在盆中舒展而稍有空隙即可；根上有泥团而根系未露出的，放入盆中见四周有2~3厘米的空隙，方便填入新土即可。盆过大时，土多而深，往往会因积水影响根系生长；盆过小时，土少而浅，水肥条件差，而且会因根系紧贴盆壁，对根系生长也有影响。

上盆时，要将花盆底部的排水孔用瓦片块盖上，既不漏土又能通气排水。植入时，应在盆底放粗颗粒泥土，中部放中等大小的泥土，放入花卉根部并使其舒展开后，再填以较细的泥土，然后用手扶着盆沿口稍稍墩实盆土，以手提花主茎不松动为宜。植入以后浇足水，放在荫蔽处，经10~12天，待花卉根部与盆土结合紧密以后，即可转入常规管理和养护。

翻盆换土是盆栽花卉经常进行的一项操作。当花卉经过一段生长，植株蓬大，根系密布盆壁而影响观赏和生长时，就需要翻盆换土了。换盆前，应用手沿盆壁轻拍震动，使根系网住的盆土与盆壁脱开；然后用左手手指捂住花茎基部的盆土，右手手指戳入盆底孔，依靠所垫瓦片顶出土团；将花卉根系中的病弱枯老部分剪去，剔除部分老土，然后以上盆方法另植于新盆。翻盆换土，多在秋末冬初或早春花卉休眠期间进行，以免影响花卉的正常生长。

水生花卉种植，多采用没有底孔的大盆或浅些的水缸、水池进行。如荷花、睡莲等都是将根茎分段埋入盆底泥中，再浇水掩过盆土，待其萌叶后再添入新水的；如旱伞草，又

名风车草，既可以用水植方式，也可用旱盆方式种植；如大藻（水浮莲、水白菜）、凤眼兰（水葫芦）等植物以其奇特的叶形和艳丽的花朵被引入水盆栽培，但它们的根却是须状悬浮于水中的，所以只使用含有机物的“肥水”即能栽培，一般都不在水底施放泥土。

## 作业

1. 请你收集生活环境中所见到的各种花卉，按课文所讲的分方法进行一次分类统计。
2. 结合植物学教学内容，归纳和熟悉花卉常用的繁殖方法。
3. 有条件的地方，到花圃参观花工上盆、换土等工序。

## 四、花卉的养护常识

种花的实践说明，要种好花卉，必须掌握好环境、土壤、肥料、水分和温度五个方面，才能培育好供我们欣赏的花卉。

### 1. 注意安排好种花环境

人们种养的花卉，大多喜欢地方宽敞、空气流通、阳光充足、温暖湿润。但我们养护花卉的环境不一定都那样理想，这就需要从改善环境和选好养花对象两个方面考虑，为获得成功奠定基础。

**房前屋后的小庭院** 特点是：地方小、阳光少、通风差、温度大，对许多花卉的生长都是不利的，而且容易滋生病虫害。这就需要选择好向阳的地方并且改善环境。

首先是改地栽为盆栽，并在向阳处架设高度为20~35厘米的台阶。这样，提高了位置、减少了湿气、拉大了植株间

的距离、改善了通风、透光条件，为花卉生长改善了环境。

其次，是要选择比较耐荫、抗逆性强的花卉品种。如：木本花卉中的山茶、杜鹃、珠兰、枫、含笑、腊梅、天竹、迎春等；草本花卉中的兰花、文竹、吊兰、石竹、石斛、白芨、唐昌蒲、萱草、玉簪等；更阴湿的地方选栽秋海棠、虎耳草、蕨类植物、垂盆草等；墙角处还可栽种藤本花卉金银花、络石藤、凌霄、常春藤、牵牛花等。

**高楼阳台或窗台** 特点是：阳光充足、空气流通，但有的时候光太强、风太大、十分干燥又形成不利因素，如处理不好就很难将花卉种好。

在**高楼阳台或窗台**种花要注意设法扬长避短，改善小环境。如选用传热较慢的瓦质花盆、木质花盆；在阳台面上垫一层木板，防止水泥吸热后烘热盆底；耐强光的花卉与不太耐强光的花卉间隔排裂；在阳台的内沿增设一层矮的花台，阳光曝烈时或有大风时将花盆移入内台，作到因时、因天气变化小环境等。

**高楼阳台或窗台**宜选栽喜光耐旱的花卉，首先是仙人掌类多肉质种类，如各种仙人掌、昙花、蟹爪兰、令箭荷花及景天科的石莲、落地生根等，还有木本花卉中的扶桑、海棠、茉莉、梅、桃、石榴、夜来香、迎春及松、苏铁、竹等；草本花卉中的晚香玉、康乃馨、吊钟、水仙、五色椒、半枝莲、凤仙花、茛萝及鸭趾草等。

在管理条件好的情况下，也可以选种一些喜欢半阴半阳栽培环境的花卉，如君子兰、秋海棠、四季兰、万年青、报春花、仙客来、文竹等。

**阳台或窗台**不向阳或向阳时间短的，也可以选择耐荫喜

温的花卉来栽培，如前面提到的那些种类。

## 2. 调制好种花的土壤

无论盆栽或花境种植，花卉都必须以土壤为根本的生存条件。土质的好坏，直接影响着花卉的种植效果。

花境里的土壤要深耕达30厘米，混以河沙或煤灰，使其疏松之后再施用农家有机肥来提高其土壤肥力。这样能使花卉获得疏松、肥沃、通透性能良好的立地条件。

盆栽的花卉受到环境限制，对盆土的肥力和通透性要求就更为严格。一般的盆土来源有三种途径：山土、菜园熟土和自制盆土。

山土，多采自山洼处，是动物尸体和植物枯枝败叶经长期腐烂积聚而成的。多为黑褐色，土质疏松而肥沃，可直接挖取作盆土。

菜园熟土，是城郊菜地里经过改造施肥后形成的，多为棕黄褐色，也比较疏松肥沃，可直接采来作盆土。

自制土，可挖取普通农作物地里的土壤，杂以各种细碎的有机物，如生活中的各种有机废弃物，果皮、豆壳、蛋壳、毛骨、菜脚叶、肉皮等堆沤2~3个月；也可用废塑料袋装好，封口，沤制2~3个月，用作盆土。

## 3. 配制好花肥

绝大多数花卉都比较娇嫩，而且与人的居处十分接近，所以应该忌用未经腐熟的肥料。

花的肥料，根据使用方式可以分成底肥和追肥两大类。底肥多用家畜家禽粪便、鱼杂禽杂、菜脚料、豆饼、豆壳等有机废弃物直接堆沤而成。堆沤底肥时，如混以适量的过磷酸钙、磷矿粉等无机化肥，效果会更好一些。追肥，多用

缸、桶或废旧塑料罐之类作容器，把上述各种有机杂废物投进去，灌以淘米水、米汤、洗鱼或洗禽类的废水，密封沤制，待其充分腐烂后兑水5~6倍作追肥使用。

花木商店采购来的各种花肥，必须按照说明书指导的方法使用，切忌随意使用或过量使用。否则，常常会因土壤溶液浓度过高而使花卉萎蔫，甚至死亡。

特殊用肥——矾肥水。我省栽培较多的常绿花卉，如茉莉、白兰、栀子、桂花、米兰、金桔等，常因缺铁而使叶面退成黄色，降低观赏价值。注意追施矾肥水，就会保证叶片常年碧绿油亮，提高观赏价值。矾肥水的制法是：硫酸亚铁、粪肥、油饼按1:3:5兑100倍水，密封发酵15~20天。腐熟后，取上层液体用水稀释后作追肥使用。

#### 4. 注意科学用水

水对花卉维持生命和正常生长具有至关重要的意义。科学用水是指注意选用水质好的水和掌握浇水原则两个方面。

最好使用天然河水或储存了2~3天的自来水。也可以使用养鱼的废水或淘米水、烫洗鸡鸭的废水。但切忌使用污染了的水或家庭中洗衣物的废水淋灌花木。

浇水，要根据季节、日照情况、花的大小、花的喜水特性、盆土的干湿等具体情况来确定。一般的原则是：夏季多浇，冬秋季少浇或不浇；日照很强烈的夏天，在早晚浇；花小时少浇、花大时多浇；喜湿的花类多浇、耐旱的花类少浇；盆土干的多浇、湿的少浇。

#### 5. 掌握好养花的温度

我省栽培的多数花卉，在3~40℃的温度范围内都能正常地生长和发育。

一些原产于寒带或北温带的花卉，能耐 $0^{\circ}\text{C}$ 以下的低温，如桃、梅、月季、迎春、腊梅、海棠、松、竹、兰和金银花等，在冬季可以安然越冬。其中的腊梅、梅、迎春花，还能在隆冬或早春的严寒天气里绽放娇艳的花朵。

一些原产温带的花卉，能在不低于 $0^{\circ}\text{C}$ 的气温下越冬，如吊兰、山茶、石榴、旱伞草、蕨类、含笑、夜合、蟹爪兰、棕竹等。冬季应该放在避风向阳处或常温的室内养护，春季断霜后再逐步移到室外培植。

原产热带或亚热带的花卉，如米兰、变色木、龟背竹、令箭荷花、白兰花、扶桑等，在我省越冬时必须移入室内或用塑料薄膜覆盖保温，否则极易受到冻害。因为我省春季经常出现“倒春寒”天气，对不耐低温的越冬花卉有极大的威胁，所以，在它们越冬之后还要等气温稳定下来再迁出室外或拆除防寒设置。

## 第二节 几种常见花卉的栽培

### 一、兰花的栽培

兰科植物种类繁多，我国约有158属，近1000种。作为栽培观赏的兰花，通常是指兰花属的几个品种。

它们是常绿的多年生宿根花卉，每个季节都会有不同品种的兰花开放。兰以其生于深山静谷，叶质柔中有刚、花香清远而浅雅，受到人们的偏爱。兰是我国最古老的花卉之一，至今已有2000多年的栽培历史。栽培较广泛的有：春兰、夏兰、秋兰、寒兰和报岁兰等。台湾省出产的蝴蝶兰，尤其其花朵艳丽如蝶而闻名于世，曾在第三届国际花卉展览



会上被评为“群芳冠”。贵州有着极为丰富的兰花资源，我们应该认真保护，有计划地开发和利用，以使其更好地为兴黔富民服务。

**兰的生态习性** 兰分附生种和地生种，我们栽培的基本上都是地生种。兰花多丛生于常年空气湿润、土质疏松肥沃的崇山峻岭中，它们喜欢弱酸性土壤环境。从山野挖回来进行盆栽的兰花，生态环境变化较大，只在当年开花，以后就不易抽出花序了。久经栽培的植株或人工育成的品种，一般的栽培效果都比较好。

**分株繁殖** 兰花生长缓慢，每年仅萌生一次新根和新叶，一般要三年才能分株。春兰多在花谢后的3、4月份，

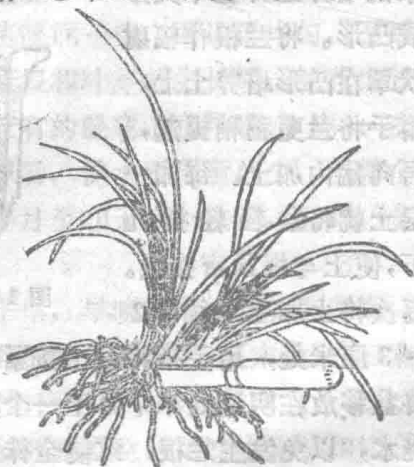


图1-1 蕙兰

图1-2 兰花分株方法

夏兰和秋兰多在花谢后的10、11月份进行分株。分株前一周不应浇水，使盆土干燥些。翻盆之后，用手提住兰花根颈部，用棕刷细心除去宿土，洗净根部，按自然株丛分开，修剪掉腐根枯叶，但注意不要触伤叶芽和肉质根。分成两新兜