

经济观赏植物栽培

田保恕 莫翼翔 编

高等教育出版社



(京)112 号

图书在版编目(CIP)数据

经济观赏植物栽培/田保恕,莫翼翔编. —北京:高等教育出版社,1996

ISBN 7-04-006054-X

I. 经… II. ①田… ②莫… III. 经济植物:园林植物-栽培 IV. S688

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 20432 号

*

高等教育出版社出版

北京沙滩后街 55 号

邮政编码:100009 传真:64014048 电话:64054588

新华书店总店北京发行所发行

中国科学院印刷厂 印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 8.375 字数 180 000

1997年3月第1版 1997年3月第1次印刷

印数 0001—5102

定价 9.00 元

凡购买高等教育出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题者,请与当地图书销售部门联系调换

版权所有,不得翻印

内 容 简 介

经济观赏植物特有的经济价值和观赏价值,早已为人们普遍接受。不论在国民经济中还是家居欣赏,都日益受到重视。

本书系统地介绍了经济观赏植物的繁殖、栽培与管理、开花期的促成与抑制。对8种药用植物、11种香料植物、8种食用经济植物以及一些名花、切花及其他经济观赏植物的栽培有具体阐述。全书图文并茂,易学易懂,操作性强。本书可做中等职业技术学校教材、经济观赏植物种植专业户的致富读物,也适合城乡广大经济观赏植物爱好者阅读。

前

言

为了满足广大读者对经济观赏植物栽培技术的需要,受高等教育出版社的委托,我们编写了《经济观赏植物栽培》一书。

本书着重介绍经济观赏植物栽培的基本知识,实践操作方法和技术要求。

本书由陕西省林业学校田保恕、莫翼翔合编,田保恕同志统稿。具体分工是,莫翼翔编写概述及第一、二章,田保恕编写第三章,第四、五、六、七章为二人合写。其中插图 77 幅,为莫翼翔和仲世奇同志编绘,封面照片由仲世奇提供。本书由西北水土保持研究所高级工程师仲世奇同志审稿。

《经济观赏植物栽培》一书在编写过程中,承蒙陕西教育研究所韩英同志的多方指导,杨淑慎、崔西军同志为本书收集资料,在此一并致谢。

由于编者水平有限,对书中的不妥之处,敬请读者批评指正。

编者

1995. 10

责任编辑	孟方
封面设计	王睢
责任绘图	李颖
版式设计	杨凤玲
责任校对	姜国平
责任印制	常永年

目 录

概述	1
第一章 经济观赏植物的繁殖	4
第一节 有性繁殖	4
第二节 无性繁殖	16
第二章 经济观赏植物的栽培与管理	50
第一节 栽培经济观赏植物的设施与设备	50
第二节 露地经济观赏植物的栽培管理	66
第三节 温室经济观赏植物的栽培管理	74
第三章 经济观赏植物开花期的促成与抑制	84
第一节 光照处理	85
第二节 温度处理	86
第三节 其他促成与抑制花期的方法	88
第四章 药用经济观赏植物	91
芍药	91
牡丹	96
薄荷	100
金银花	103
连翘	105
菊花	109

红花.....	119
番红花.....	122
第五章 香料经济观赏植物	126
兰花类.....	126
白玉兰.....	130
含笑.....	133
白兰花.....	135
月季.....	139
玫瑰.....	146
木香.....	149
桂花.....	152
茉莉.....	157
米兰.....	161
栀子花	165
第六章 食用经济观赏植物	168
薏苡.....	168
百合类.....	171
萱草.....	175
银杏.....	177
荷花.....	181
石榴.....	185
金橘.....	193
甜叶菊	197
第七章 名花、切花及其他经济观赏植物	201
蒲葵.....	201
郁金香.....	203
唐菖蒲.....	207
大花君子兰.....	210
水仙.....	215
茶花.....	220

梅花	226
仙客来	230
康乃馨	234
杜鹃花	238
仙人掌	243
仙人球	249
蟹爪兰	253
主要参考文献	257

概述

植物是大自然的组成部分,也是大自然的产物。自从人类诞生以来,它就世代伴随着人类共同生存、共同发展。自然界的植物种类繁多,习性复杂,形态各异。人们在长期的生产实践中,习惯上将植物分为经济植物和非经济植物两大类。

经济观赏植物是指既有一定的观赏价值,又具有一定经济价值的栽培植物的总称。它是观赏价值和经济价值二者的统一。如玫瑰是很好的观花类植物,同时玫瑰花又可提炼玫瑰油,玫瑰油是一种价格比黄金还要贵的香料。又如芍药、牡丹、连翘、麦冬、紫苏等,都是比较名贵的药材资源。常言道:“十花九入药。”除此以外,许多观赏植物还是人们非常喜欢的美味佳肴。如菊花、黄花菜等。

我国是经济观赏植物十分丰富的国家。据记载,经济观赏类植物达 800 种以上。例如,仅有经济价值的木本油料植物就多达 200 多种;芳香植物已了解的就有 160 多种;香料植物有近百种;制革用的鞣料植物有 200 种;药用价值很高的观赏植物有百余种,其中常见的如红

花、菊、牡丹、芍药、连翘、薄荷、金银花、山茱萸等。

在我国,不仅经济观赏植物种类繁多,而且栽培历史悠久。早在殷商时代,就开始营建“树木之囿”。在商代甲骨文中则有“园”、“囿”、“圃”的字样,可见当时已能应用观赏树木来建造园林。最初,人们关注的并非是其观赏价值,而是实用价值。如传说神农氏、伏羲氏用香料植物治病。战国时期的屈原在《离骚》中有“莫桂酒兮,椒浆”和“朝饮木兰之坠露兮,夕餐秋菊之落英”的诗句。说明当时已用桂花、木兰来酿酒饮用,用秋菊作蔬菜食用。在宋朝就用茉莉花来窖茶,明朝时用茉莉花“蒸油取液,作面脂头泽”之用。在长期的栽培中,人们除注重植物的经济价值外,还注意到了其观赏价值。经济植物或侧重于观赏,或偏重于实用,或二者兼顾。

大力发展经济观赏植物,有助于旅游业的发展,还可大量出口创汇。荷兰每年要出口大约 20 亿万只郁金香的球茎,为其换回大约 15 亿美元。法国香水世界闻名,独占世界市场,而制造香水的香料则来自经济观赏植物中的香料植物,如玫瑰、月季、茉莉花、白玉兰、代代、米兰等。

石榴是理想的经济观赏植物,它春季观叶,夏季观花,秋季观果;果实、榴皮、花均可入药。因其具有极高的经济价值与观赏价值,被西安市定为“市花”。陕西临潼的石榴远近闻名,是国内外市场上的佳品。临潼是我国著名的旅游胜地,游人在游览名胜古迹时,还欣赏了石榴的风姿,品尝了石榴的美味。

经济观赏植物不仅可以绿化美化环境,还能使人们在观赏的同时有一定的经济收益。另外,经济观赏植物可以充分利用“四旁”(宅旁、村旁、路旁、水旁)、“五荒”(荒山、荒地、荒水、荒漠、荒滩)、“十边”(地边、田边、路边、水边、宅边、场边、河边、沟边、塘边、渠边)栽植。我国仅有 15 亿亩耕地,农业的发

展除了要向深度和广度进军外,还应挖掘潜力,寸土必种,寸水必养,尽可能地占用空间,增加农民收益,使我国农民尽快地富起来。

第一章

经济观赏植物的繁殖

经济观赏植物繁殖的方法归纳起来可分为两大类,即有性繁殖和无性繁殖。有性繁殖也叫种子繁殖或播种繁殖,它是将植物的种子通过播种而获得植物个体的方法;无性繁殖也叫营养繁殖,是利用植物的营养器官(根、茎或叶)的再生能力,通过培育而成植物新个体的方法。近些年发展起来的通过组织培养获得大量幼苗的方法也属于无性繁殖的范畴。

第一节 有性繁殖

通过种子繁殖而形成的苗木称之为实生苗。实生苗的特点是:根系发达,生长健壮,适应性强,适宜大量生产。但播种后至开花所需的时间较长,品种间极易杂交,多数品种不能保持自身的优良性状,有不同程度的退化现象。有性繁殖一般多用于一二年生经济观赏植物。

一、种子的品质

经济观赏植物种子品质的优劣,不仅直接影响到苗期的生长状况,而且还影响植株今后的生长发育。因而除具备一般栽培植物对种子品质的要求以外,还必须注意种子的品种纯正。因为栽培的经济观赏植物中,园艺品种很多,各品种在花朵、形状、色泽等方面各异,如果采种及播种时不加注意,就会造成品种混杂,种非所需。要鉴定种子品质的优劣,应从种子的纯正度、形态、生理等方面来考虑。具体地讲,一要看品种与名称是否相符;二要看形状、大小、色泽等是否正常;三要看是否饱满健康(如破裂、损伤、病虫害感染等情况);四要从生理上看成熟度、新鲜度、含水量高低等。以上四方面都与品质有密切关系,都是反映种子品质的指标。因此,只有综合考虑,才能选出符合条件的优质种子。

(一) 种子的大小、色泽与品质的关系

种子的大小和重量对于种子的品质有着直接的关系。一般地说,同一品种,种粒越大,其重量就越大,所含营养物质也就越多,播种后的发芽率与发芽势也就越高,发芽后生长也越健壮。所谓“良种苗强,母肥子壮”就是这个道理。

种子的色泽也是鉴定品质的重要标志。在同一品种中,色泽深而光亮的种子品质好。因为种子色泽与成熟度有关,成熟度愈高,其种子的色泽愈深。一般资料均证明,同品种之间,深色的种子比淡色的种子发芽早而且均匀。

(二) 种子成熟度与品质的关系

种子成熟度直接影响到种子的发芽及苗木的生长状况,特别是经济观赏植物由于条件所限往往不容易收到理想成熟度的种子。因为栽培的目的是观赏和经济效益,一般开花以后

果实的发育种子的成熟往往不被人们所重视。所以这一点特别要引起注意。种子要充分成熟才算品质好。例如充分成熟的紫茉莉种子,应当是地雷形、黑色、胚乳粉白。在栽培中若花期在盛夏,种子成熟已是深秋,待种子成熟,任意采些种子则影响下一代花卉的品质。

(三) 种子贮藏时的环境因子与种子品质的关系

外界环境因子尤其是温度和湿度能影响种子的品质。温度条件对保持种子的发芽率有着极其重要的作用。据试验,如果在 $45\sim 50^{\circ}\text{C}$ 的情况下,经过 1 小时,大部分种子失去发芽力。一般说来,种子贮藏温度不可高于 $30\sim 35^{\circ}\text{C}$,最适温度是在 $0\sim 5^{\circ}\text{C}$ 。

湿度条件适合与否也能影响种子的品质。种子的贮藏环境如果过分潮湿,种子易于霉烂,即使不霉烂也会使内部产生一些生理上的变化,如淀粉转化为糖等都会影响种子的发芽力。反之,如果过于干燥,使胚死亡,也会失去发芽力。总之,种子最好要贮藏 in 低湿的条件下。

二、种子的采收与贮藏

(一) 母株的选择

在留种用的植株中,对母株进行株选。入选的母株必须特别健壮,能体现品种特性且无病虫害。选择时期应在始花期开始进行。选好的植株应妥善栽培,精细管理,以求得到理想的种子。若进行大面积栽培,宜辟留种地,专门培养采种母株。留种地一般应地势高燥,阳光充足。幼苗期注意施足氮、磷、钾肥和必要的微量元素。进入结实期后,宜适当多施磷、钾肥料,以保证种粒肥大饱满。在种植时为了避免品种间发生机械的或生物的混杂,应将同科的植物隔离种植。一般的隔离区至少相

距 500m。不同的种类隔离距离不同，异花授粉的应远一点，自花授粉的应近一点；花粉小而轻的应远些，花粉大而重的可近些。在留种地上，还要对母株经常进行严格检查、鉴定，应去劣去杂，淘汰一些劣变植株、混杂植株。但是也要注意，对产生的一些优变植株或种性优良的混杂植株，均可做为优良种类分别采收。即必须在发现后立即挂好标签，并观察其植株高矮、植株发育情况、抗逆性、开花期、开花习性、花色、形状及大小等，以便做为一个新的试验品种收藏。

（二）种子的采收

种子品质的好坏，直接影响到种子的发芽率、发芽势和发芽后的生长状况。种子的采收，最主要的是掌握其成熟度以及果实的形态特征。每种植物的种子成熟度都有各自的特征。如一串红种子必须呈深褐色；紫茉莉和石竹种子呈黑色；紫茉莉种子外形呈地雷状；葡萄、南天竹、火炬树等浆果、核果类植物的果实则应变软变色；合欢、紫荆、牡丹等植物的干果、荚果、蒴果、翅果等果皮由绿色变为黄褐色；球果类植物如雪松、白皮松等成熟时果鳞干燥硬化，由青变黄，微开裂等。应注意的是：蓇葖果、荚果及角果易于开裂，宜提早采收，即在其蜡熟期采收，以免种子过熟后散落。成熟了的种子种皮、种仁具有一定的色泽，种仁饱满、坚韧，有一定重量。

植物的种子大多是陆续成熟，因此应随时采收。采收时间宜在晴天的早晨进行。因为在清晨露水未干，空气湿度较大，果皮不致于一触即开。然而对一些果皮不开裂、种子也不易散落的可一次采收，即当整个植株全部成熟后，连株拔起，晾干后再脱粒，清洁种子。若气候不宜于种子成熟，或是种子过于晚熟，则可把种子未成熟植株连株拔起，捆扎后悬挂在通风处使之后熟。植物种类不同，其种子成熟的时间各异。因此要不

失时机地掌握生产季节,确保采集到优质种子。

在同一株植物上宜选第一、第二、第三朵花所结的种子,或者说是选早开花的种子,以及着生在主干或主枝上的种子。一些晚开花以及侧枝的花朵所结的种子,都不宜做为采种用。因为盛花期过后的花朵,往往结实不好,特别是一些夏秋开花的经济观赏植物,到晚秋往往因种子不能成熟或受精不完全,而得不到良好的种子。

种子采收后,必须立即编号,注明采收日期及种类名称、颜色等。并要特别注意不同品种必须分别采收。三色堇等有不同的园艺品种,如墨紫色、堇色、黄色、紫黄相间等色。又如牡丹的品种也很多。

(三) 种子的处理

种子采收后首先要进行整理,连株拔起的需晾干脱粒。连果实采回的,也要去杂、去壳、去劣,以及清除各种附着物。在整个整理过程中,必须注意需曝晒的,一定要连壳晒,或是连株曝晒,或是上面用蔽荫物覆盖后再晒,或是在通风处阴干。总之,种子不能直接曝晒于阳光下,以免影响种子的生命力。常见的种子处理方法有下列几种:

1. 干果类的处理 对荚果、翅果、蒴果等干果,主要通过日晒、碾压、敲打、揉搓取出种子,除去枯枝残叶、泥石等杂物。

2. 球果类的处理 采回的球果如果尚未裂开,果鳞还有水分,可进行日晒,使果鳞开裂,种子脱落。

3. 肉质果类的处理 多汁的果实如核果、浆果、聚合果等,肉质较厚,这类果实采收后应立即处理。将采回的果实倒进水桶或水池内,加适量清水,用木棍捣烂果肉,取出种子,阴干。较小易烂的种子可倒进竹箩内搓洗除去果皮,以减少种子损伤。还未成熟的种子,果肉没有软化,可在通风处摊放几天,

待果肉软化后再进行搓洗。种子取出后,采取风选、粒选、筛选、水选、比重选等法除去杂物,即可得纯净的种子。然后根据需要贮藏或播种。

(四) 种子的贮藏

种子处理完毕,必须立即妥善贮藏。种子贮藏的原则是降低种子的呼吸作用,减少消耗以保持种子的生命力,延长贮藏时间。理想的贮藏条件是:密闭、低温、干燥。种子保存期限受贮藏条件的影响。种子呼吸强度越弱,保存期愈长。同时,种子的保存期限还因植物的种类不同而不同。即便是同种植物,因生长地和成熟期不同,保存期限也不尽相同。一般种子贮藏的时间越长,其发芽力越弱,贮藏的时间越短,发芽力就越强。不论何时,随采随播为最好(需要后熟的种子例外)。如果确因条件所限,必须进行贮藏时,可用下列几种方法贮藏:

1. 干藏法 就是将采收后经过脱粒和除杂的种子放在低温、干燥、通风处贮藏。多数植物种子适宜于干藏,有些种子在环境潮湿时会失去发芽力,或不能长期保存,也必须进行干藏,如松柏类、紫薇、紫荆、紫藤、腊梅、木槿等。其具体方法如下:

(1) 采收种子后,充分晒干,或装入麻袋,放在干燥通风的地方,或混些干沙装入木箱、瓦罐内贮存。要经常检查,如发潮须进行复晒。

(2) 将干燥的种子,放在瓷罐或干燥器内,加上干燥剂(氯化钙),然后把瓷罐放在低温处。此法可以存放较长时间而不失去发芽力。也可把种子与草木灰混合贮藏。

2. 湿藏法 是指将种子与湿润的介质相混合的种子贮藏法。某些种子在成熟后至播种前需要经过一个后熟阶段,胚芽才能发育成熟。还有的植物种子在干燥条件下易失去发芽