

农民致富大讲堂系列丛书



多浆植物的

马西兰 主编

观赏与养护



天津科技翻译出版公司



多浆植物的 观赏与养护

主编 马西兰

编者 刘耕春



天津科技翻译出版公司

图书在版编目(CIP)数据

多浆植物的观赏与养护/马西兰主编. 一天津:天津科技翻译出版公司,
2010.3
(农民致富大讲堂系列丛书)
ISBN 978-7-5433-2588-3

I. ①多… II. ①马… III. ①多浆植物—栽培 IV. ①S682.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 017978 号

出 版:天津科技翻译出版公司
出 版 人:蔡 颢
地 址:天津市南开区白堤路 244 号
邮政编码:300192
电 话:022-87894896
传 真:022-87895650
网 址:www.tsttpc.com
印 刷:高等教育出版社印刷厂
发 行:全国新华书店
版本记录:846×1092 32 开本 3.125 印张 52 千字
2010 年 3 月第 1 版 2010 年 3 月第 1 次印刷
定价:8.00 元

(如有印装问题,可与出版社调换)

丛书编委会成员名单

主 任 陆文龙

副 主 任 程 奕 蔡 颢

技术总监 孙德岭 王文杰

编 委 (按姓氏笔画排列)

王万立 王文生 王文杰 王正祥 王芝学

王继忠 刘书亭 刘仲齐 刘建华 刘耕春

孙德岭 张国伟 张要武 李千军 李家政

李素文 李 瑾 杜胜利 谷希树 陆文龙

陈绍慧 郭 郢 高贤彪 程 奕 蔡 颢

丛 书 前 言

为响应国务院关于推进“高效富农、产业兴农、科技强农”政策的号召,帮助农民科学致富,促进就业,促进社会主义新农村建设和现代农业发展,我们组织编写了这套农民致富大型科普丛书——《农民致富大讲堂》。

本丛书立足中国北方农村和农业生产实际,兼顾全国农业生产的特点,以推广知识、指导生产、科学经营为宗旨,以多年多领域科研、生产实践经验为基础,突出科学性、实用性、新颖性。语言通俗易懂,图文并茂,尽量做到“看得懂、学得会、用得上”。本丛书涉及种植、养殖、农产品加工、农产品流通与经营、休闲农业、资源与环境等多个领域,使农民在家就可以走进专家的“课堂”,学到想要了解的知识,掌握需要的技能,解决遇到的实际难题。

参加本丛书编写的作者主要来自天津市农业科学院的专业技术人员,他(她)们一直活跃在农业生产第一线,从事农业产前、产中和产后各领域的科研、服务和技术推广工作,具有丰富的实践经验,对

农业生产中的技术需求和从业人群具有较深的了解。大多数作者曾编写出版过农业科普图书,有较好的科普写作经验。

本丛书的读者主要面向具有初中以上文化的农民、农业生产管理者、基层农业技术人员、涉农企业的从业者和到农村创业的大中专毕业生等。

由于本丛书种类多、范围广、任务紧,稿件的组织 and 编辑校对等工作中难免出现纰漏,敬请广大读者批评指正。

丛书的出版得到了天津市新闻出版局、天津市农村工作委员会和天津市科学技术委员会的大力支持与帮助,在此深表感谢!

《农民致富大讲堂》编委会

2009年8月

前 言

多浆类植物形态千变万化,颜色五彩缤纷,魅力无穷,能激起人们的好奇心,给人带来无限的遐想……如石莲花酷似荷花,犹如美丽的莲花仙子;翁柱密披白色的绒毛,就像一个善良的白胡子老翁;金琥的圆形茎上长满黄色的刺,就像一个金色的太阳;生石化则像形态各异的石头;蟹爪兰的茎节,酷似螃蟹爪子;翡翠球犹如一串串美丽的翡翠项链;山影拳层层叠叠,犹如别具一格的山石盆景;巨烛翁柱就像一棵棵高大的柱子,直冲云霄,非常壮观……这些形状奇特的多浆类植物,是为长期适应恶劣的环境而形成的,是自然界中的瑰宝,是植物界中的珍品。

仙人掌科植物身上大多长满刺,就像一个可爱的小刺猬,这些令人生畏的小生灵会激起你的好奇心,对它倍加关注。大多数仙人掌科植物生长在干旱、荒凉的地区,生存意味着不断寻求并储存水分,它们又矮又胖,是为了在雨季储存更多的水分。它们又圆又鼓,是为了尽量减少阳光灼射面积,以保持体内珍贵的水分。为了长期适应干旱的环境,它们的叶子自然演变成可怕的刺,一方面可以减少水分的蒸发,另一方面成为它们保护身体的武器,不会被食草动物吃掉。所以仙人掌及多浆类植物都有很强的

抗旱力,使您在养护时不必付出太多。

多浆类植物的花更是美丽娇艳,极具观赏价值。花形各异,有钟形、喇叭形、漏斗形、莲座形等,大的如木盆、小的似绿豆,且单瓣重瓣都有,白色花多有芳香。花色极为丰富,有白、鹅黄、金黄、橘红、粉红、朱红、深红、洋红、紫色等,且光亮似缎。这些形态奇特的仙人掌类植物,还能开出如此绚丽多彩的花,真令人惊叹。

多浆类植物很适合家庭栽培,最大特点是适应性强,管理粗放,病虫害少,不需经常施肥,即使数周不浇水,也不会死亡,还不怕炎热与干燥的气候,适合高层建筑阳台盆栽。多数种类小巧玲珑,不占面积,不论室外、室内、案头、几上都可摆放陈设。仙人掌类植物白天进行光合作用,晚上吸收二氧化碳,释放出氧气,在室内摆放对人体健康非常有益,深受人们的喜爱。

本书重点介绍了多浆植物的产地、习性、栽培管理技术、病虫害及防治、繁殖方法、观赏价值等,供花卉爱好者参考。书中有误之处,望读者指正,并称谢合作。

编 者

2009 年 12 月

目 录

第一章 概述

- 一、多浆植物和仙人掌类植物的定义 (1)
- 二、多浆植物的生物学特性 (2)
- 三、多浆植物的观赏特点 (3)
- 四、多浆植物的栽培管理注意要点 (5)
- 五、夏季和冬季休眠期的养护要点 (8)
- 六、多浆植物的繁殖技术 (10)
- 七、多浆及仙人掌类植物常见的病虫害及防治
..... (16)

第二章 多浆植物

- 一、多浆植物的分类 (21)
- 二、多浆植物的原产地 (22)
- 三、多浆植物的栽培养护 (25)
 - 生石花 (25)
 - 佛手掌 (28)
 - 莲花掌 (31)
 - 芦荟 (34)
 - 燕子掌 (37)
 - 玉米石 (39)

虎尾兰	(41)
彩云阁	(44)
翡翠景天	(46)
龙舌兰	(48)

第三章 仙人掌类植物

一、仙人掌类植物的主要器官	(52)
二、仙人掌类植物的原产地	(56)
三、仙人掌类植物的裁培养护	(58)
金琥	(58)
仙人球	(61)
仙人掌	(64)
令箭荷花	(67)
山影拳	(70)
蟹爪兰	(72)
昙花	(76)
量天尺	(79)
仙人指	(82)
叶仙人掌	(85)

第一章 概述

一、多浆植物和仙人掌类植物的定义

1. 多浆植物

也称多肉植物,这类植物具有肥厚多汁的肉质茎或肉质叶,茎或叶具有发达的贮水组织,因此有很强的抗旱力。全世界多浆植物有 1 0000 多种,分属 40 个科。广义的多浆植物除仙人掌类植物以外,还包括番杏科、龙舌兰科、景天科、萝藦科、百合科、大戟科、菊科和马齿苋科等几十个科的植物。其体态千变万化,花色艳丽多姿,颇具观赏价值。

2. 仙人掌类植物

在多浆植物中,仙人掌类植物就有 140 多属,2 000 多种。仙人掌类是多浆植物中最大的一类,不但种类多,且具有其他科植物所没有的刺座,同时其多变的形态、繁多的种类、艳丽的花色,也是其他多浆植物所无法比拟的。因此常将仙人掌科植物另列一类,而将仙人掌科以外的其他多浆植物,统称为多浆植物。



二、多浆植物的生物学特性

1. 鲜明的生长期和休眠期

大部分多浆及仙人掌类植物,原产南北美热带地区,该地区有明显的雨季(通常5~9月)和旱季(10~4月)之分,长期生长在这里的多浆及仙人掌类植物形成了生长期和休眠期交替的习性。在雨季中吸收大量的水分和养分,并迅速的生长、开花、结果;旱季为休眠期,借助贮藏在体内的水分来维持生命。

2. 具有很强的耐旱力

多浆及仙人掌类植物长期在干旱的环境下生活,它们的叶子变异成细长的刺或白毛,可以减弱强烈阳光对植株的危害,并减少水分的蒸发,同时还可以使湿气不断积聚凝成水珠,滴到地面被分布较浅的根系所吸收;茎秆变得粗大肥厚,具有棱肋,使它们的身体伸缩自如,能在体内水分多时迅速膨大,干旱缺水时向内收缩,既保护了植株表皮,又有散热降温的作用。气孔晚上开放,白天关闭,减少水分散失。茎秆大多变成绿色,代替叶子进行光合作用,制造营养。通常根系发达,具有很强的吸水能力。正是这些形态结构与生理上的特性,使仙人掌类植物具有惊人的抗旱能力。

3. 传种接代的方式

一般而言,多浆及仙人掌类植物的开花年代与植物年龄存在一定关系。较大型的植物,开花年龄也较久;而小

型、矮生品种,开花年龄较短,一般播种后3~4年就可开花,有的种类需要十至三十几年才开花,如北美原产的金琥,一般播种30年后才开花。如果室内光线不足,也会推迟开花年限。多浆及仙人掌类植物在原产地是借助昆虫、蜂鸟等进行传粉而结实的,其中大部分种类都是自花授粉不结实的。室内栽培中,进行人工辅助授粉,才能获得种子。

4. 夜间吸收二氧化碳

仙人掌类植物在代谢方式上和一般植物有所不同,其特点是气孔白天关闭减少蒸腾,夜间开放吸收二氧化碳,而且在一定范围内,气温越低,二氧化碳吸收越多。

三、多浆植物的观赏特点

1. 赏刺形多变

仙人掌类植物,通常在变态茎上着生刺座(刺窝),不同的品种,刺座的大小和排列方式也不同,依刺的形状可以分为针状刺、钩状刺、钢毛状刺、麻丝状刺、毛鬃状刺、舌状刺、突锥状刺等,刺的数量多少以及排列、色彩、形状等各种各样,变化无穷,给人以美的享受。如金琥的大针状刺,金黄色、呈放射状,使球体显得格外壮观。

2. 赏形态各异的棱

仙人掌类植物多数具有棱,这些棱肋突出于肉质茎的表面,有的呈螺旋状排列,有的上下竖向贯通。棱的形状变化多端,有锯齿状、瘤状、螺旋状、锐形、钝形等;不同的



品种棱的条数也不同。仙人掌属和令箭荷花属只有 2 棱,量天尺属和瘤果仙人鞭属通常为 3 棱,而其他属种都在 4 棱以上。其中球形种类的棱较多些,金琥属有 5 ~ 20 条棱,一般种类也有 10 余棱。这些棱形态各异、颇具观赏性。

3. 赏艳丽多姿的花

多浆及仙人掌类植物花色艳丽,以红、黄、白等色为多,多数花朵有金属光泽。花的形态变化多样,有钟状、辐射状、管状、高脚碟状、漏斗状等。花瓣层数有单层、双层或多层不等。开花的习性是白色花一般多在晚上开放,但也有少数白天开放的。其他颜色的花多为昼开夜闭。花期多为 2 ~ 10 天左右。很多种类开花有一种奇怪的习性,即不开时一朵也不开,开的时候常常同一种类很多的植株一起开放。有些种类的花带芳香味,一些开白花的种类有百合花香,麝香柱属有些种类的花,有茉莉花香味。开黄花的芳香球和光山的花也很香。

4. 赏奇特的体态

多浆及仙人掌类植物多数有奇特的变态茎,形状有多角形、圆柱形、圆形、扇形、不规则形等。如生石化的茎为球状,外形很像卵石;石莲花的外形酷似莲花;佛肚树外形像瓶子;仙人柱形态像柱子等,这些奇特的形态是其他植物无法比拟的,也是植物界中的珍品。

四、多浆植物的栽培管理注意要点

1. 浇水

多数种类原产地的生态环境是干旱而少雨,因此在栽培过程中,盆内不要积水,土壤排水良好才不会出现烂根现象。陆生型仙人掌类有明显的生长期和休眠期,生长期要求浇水充分,休眠期则少浇水甚至不浇水。附生型种类,冬季温度保持在 12°C 以上,可常年浇水与喷水;冬季温度在 12°C 以下,浇水可酌情减少并停止喷水。浇水时掌握这样的原则:“干透浇透,不干不浇。”水温宜尽量与土温相接近,夏天则早(日出前)、晚(日落后)浇水,冬天则上午 $10\sim 11$ 时浇水,并且把水直接浇到盆土上,不能浇到植株上,否则会影响到刺的美观,甚至会造成茎腐病。

多棉毛、细刺的种类或顶端凹入的种类等,不能从上部浇水,可采取浸水的方法,否则上部积水,易造成植株溃烂而影响观赏。

2. 温度及湿度

仙人掌生长适温为 $20^{\circ}\text{C}\sim 33^{\circ}\text{C}$ 之间。陆生型在冬季休眠期间并不要求太高的温度,在保持盆土干燥的情况下,维持温度在 7°C 以上即可安全越冬。而附生型,则要求冬季有较高的温度,以维持 12°C 以上为宜。夏季达到 $30^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 时,大部分仙人掌生长速度减慢,有时某些种类的茎还会变黄或被灼伤,此时必须遮阳并往地面多洒水,以降低温度。多浆类植物对空气湿度要求较低,喜欢



干燥通风的环境,夏天需向地面洒水以增加空气湿度,降低室内温度,不能将水喷洒在植株上。

3. 空气

仙人掌类花卉大都原产于荒漠空旷地区,通风良好,空气清新。因此,在盛夏炎热的天气里,应做好栽培场所的通风降温工作。栽培温室宜选择在空气流通好的环境,并多设些窗户、天窗之类的通风口,以便暑热天气通风换气。必要时还可安装排气扇、吹风机或电风扇之类的设备来加强环境的空气流通,以促进仙人掌类花卉安全越夏。通风好的环境,植株不易感染病虫害。

4. 光照

不同的品种对光照的要求也不同,陆生型较喜阳光充足,特别是冬季更要充分的阳光照射。一般高大柱形及扁平状的仙人掌类较耐强烈的光照,夏季可放在室外不需遮阳;较小的球形类则夏季多喜半阴条件,在夏季高温季节(6~8月),在金琥顶部生长点及周围,罩上一片圆形塑料薄膜,可使球体各部分生长均匀。附生型仙人掌类,除冬天需要阳光充足外,终年要求半阴条件为好,在室内栽培多放在朝北的房间。

5. 施肥

施肥掌握这样的原则:适时、适量、看对象。施肥在春、秋天进行,每隔一月施肥1次,应选择在晴天的清晨或傍晚时分进行,若盆土较干燥时,在盆土里浇点水再施肥,浓度以0.05%~0.2%为宜,第二天早晨浇1次透水,效果

更佳。陆生型施肥要求富含钾、磷,少含氮的肥料,附生型则要求较多的氮肥。

6. 培养土配制、消毒及种植

陆生类,可采用下述比例配制培养土。

(1) 壤土 5 份、泥炭土(腐叶土)3 份、粗沙机制 2 份。

(2) 壤土 3 份、泥炭土(腐叶土)2 份、粗沙机制 3 份。

另外加少许消石灰、木炭屑,配制成排水、透气性良好的石灰质砂土或砂质壤土。

附生类可参照下述比例配制培养土。

(1) 堆肥土、粗沙、泥炭土各 1 份,另外加少许骨粉配合,配制成中性或微酸性的含有较多腐殖质的排水与保水性良好的肥沃培养土。

(2) 粗沙 8 份、腐叶土 3~4 份、鸡粉 1~2 份,若在其中加上少许石灰石、木炭屑、草木灰则更好。

培养土配制好以后每立方米用 40% 甲醛 50 倍液 400~500 毫升喷洒,用前 10~20 天洒在培养土上翻拌均匀,用塑料薄膜覆盖,种前 1 周打开薄膜,待药味散尽后种植。新株栽种时应在花盆底部排水孔垫上一层纱网,以防虫害,然后在纱网上覆盖瓦片等物,以利排水。盆土加到离盆口 2~3 厘米,方便以后浇水。由于土壤是湿润的,栽种后不必马上浇水,等 7~10 天后可浇 1 次透水。种好的植株宜放在光线明亮而又无阳光直射处养护,经 10 天左右便萌发新根,再浇 1 次水,以后恢复正常管理。