

<<科学普及读本>>

图书基本信息

书名：<<科学普及读本>>

13位ISBN编号：9787508274737

10位ISBN编号：7508274733

出版时间：2012-6

出版时间：金盾出版社

作者：雅风斋

页数：186

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《神秘的植物王国》从植物的起源和进化入手，介绍了植物的分类及特点、植物生长特征、不同植物与人类的关系，更综合了许多特色植物的趣闻，增加了本书的趣味性。使《神秘的植物王国》成为更加适合于青少年阅读、图文并茂的科普读物。本书由雅风斋编著。

书籍目录

第一章 植物知识浅识

地球植物的起源与发展

植物的基本分类

植物的结构

植物与光照的关系

植物与温度的关系

植物与水的关系

植物与空气的关系

植物与风的关系

植物与土壤的关系

植物与生物的关系

第二章 种类繁多的树木

中华大地上的干岁古木

树木中的“大个子”

长相奇特的树木

爱“流血”的树

材貌双全的楸树

“三年平檐头”的桉树

“勇斗”大火的木荷

“吐汁”灭火的梓柯树

“臭名远播”的臭椿

木质柔滑的牙刷树

树大年高的茶树王者

天然涂料树种——漆树

贵妃的最爱——荔枝树

“七绝”果树——柿

绮丽的“生命之树”

“哈哈大笑”的笑树

生命力顽强的樟树

名贵的“中华第一材”

“林海珍珠”——银杉

傲世独立的普陀鹅耳枥

“千年开花”的铁树

个大体轻的轻木

植物界的“硬汉”

生产粮食的“米树”

奇特的面条树

树高叶茂的面包树

能分泌“奶液”的树木

挂满“香肠”的香肠树

含油量丰富的流油树

天然的“酿酒师”——酒树

制盐高手——木盐树

第三章 竞艳人间的花卉植物

花中皇后——月季

## &lt;&lt;科学普及读本&gt;&gt;

灭虫能手——除虫菊

“国色天香”的牡丹花

保加利亚的国花——玫瑰

大漠中的植物活化石——千岁兰

茶花之后——金花茶

人间“香祖”——兰花

于风雪中傲立的雪莲

卧水而生的花之女神——睡莲

出淤泥而不染的莲花

花香月下的夜来香

墨西哥国花——大丽花

傲霜怒放的菊花

日本国花——樱花

比利时国花——虞美人

人间第一香——茉莉花

“有生命的石头”——生石花

唯恋月色的昙花

冰清玉洁——玉兰花

圣洁之花——百合花

花中之魁——杜鹃花

魔幻之花——郁金香

坦桑尼亚国花——丁香

马来西亚国花——朱瑾

澳大利亚国花——金合欢

世界上最臭的花——泰坦魔芋

英雄花——罌粟

## 第四章 植物家族的奇特成员

最奇特的捕虫植物

无茎无叶——大花草

“神机妙算”的“花神仙”

植物演奏家

喜爱握手的花

具有辨识能力的植物

懂得舞台特效的花

植物界的“催眠大师”

芳香四溢的“花信封”

朝雄暮雌的印度天南星

植物界的“绿色杀手”

停不下来的天然“舞者”

择地而居的“奔跑者”

沉睡千年的古莲子

植物界的木乃伊

植物界的洗衣能手

植物界的天然“发电机”

令人发笑的植物

怕痒的植物

植物界的“晴雨表”

“爬墙”高手

植物界的“人形珍宝”

藻类植物之王

会发光的植物

能“解毒”的植物

植物界的“地动仪”

不会长胖的竹子

#### 第五章 灵动的植物生命

植物的视觉

植物的触觉

植物的味觉

植物的体温

植物的血液

植物的脉搏

植物的神经

植物的记忆

植物的睡眠

植物的感情

植物分辨上下的本领

植物的自卫术

## 章节摘录

水是植物生命活动的必要条件，植物的一切生理功能都要有水的参与才能完成。水在植物体的营养物质吸收和运输及光合作用、呼吸作用、蒸腾作用的进行中都起到了至关重要的作用。

水就像是植物的血液一样，如果没有了水，植物的生命就会停止。

水分对植物生长的影响水分的多少，对植物生长发育影响很大。

树木的高度生长、直径生长、材积生长、根系生长，都在一定程度上受到其生长环境中水分、水质的影响。

植物体内有吸收水分和消耗水分的两个既矛盾又紧密相关的生理过程。

只有植物水分的获得和消耗数值相对合理，植物体内的水分含量才能达到基本平衡。

水分缺失对植物的危害不管什么种类的植物，如果其体内水分的蒸腾消耗大于水分吸收，就会引起植物体水分亏缺。

植物体水分亏缺最直接的后果就是植物细胞失去膨压、组织丧失紧张状态。

其外在表现为植物叶、茎的幼嫩部分出现下垂，植物整体呈现“萎蔫”状态。

我们会经常看到公路两边的装饰花朵在午后的烈日暴晒下出现萎蔫的状态。

但是第二天我们去晨练时，又可以看到萎蔫消失的花朵。

这是因为一般晚上的气温会下降，植物的蒸腾作用减弱，吸水作用补充了植物水分，萎蔫自动消失。

这种萎蔫属于暂时萎蔫。

而我们看到因为大量失水而导致的不能恢复活力的植物，则一般属于永久萎蔫。

植物发生萎蔫主要是由于干旱，所以防旱、抗旱就成为防止植物萎蔫的重要工作。

水分过多对植物的危害植物同人类一样，在缺水的时候会出现病状甚至死亡，同样在水分过多的时候也会出现个体伤害。

通常水分过多对植物的伤害主要体现为涝害。

涝害的形成并不在于水分本身，而是因为植物根系的正常代谢有一定的规律和承受能力，当土壤孔隙充满水分时，植物根部就会出现缺氧，植物体有氧呼吸受到抑制，进而影响了植物根系的正常代谢。

时间一久就会造成植物因窒息或生长恶化而死亡。

另外，值得注意的是，当土壤中的水分过于饱和的时候，就会使好气分解受到抑制、嫌气细菌异常活跃，导致土壤中积累过多的有机酸和二氧化碳，甚至会产生有毒产物，影响植物根系呼吸，令植物在无氧呼吸下产生过多的酒精，最终中毒死亡。

植物因涝害死亡以后，其根系常腐烂发臭，就是这个原因。

为了防止涝害，根本的办法就是排水。

植物对水分量的适应程度不同种类的植物，不但对水分的需要量不同，对水分的适应性也不同。

按照植物对水分的适应程度，可以分成4个不同的生态类型：水生植物所谓的水生植物就是能够长期在水中完成生长发育的植物。

水生植物对水生环境具有长期适应性，其根系和输导组织一般已经在不断的进化过程中衰退，机械组织相对软弱。

水生植物的茎、叶都有发达的通气组织和多量的叶绿体，这就使其个体能够最大程度地有效利用水中微弱的氧气和光照。

根据水生植物在水层中生长的深浅，又可分为挺水植物（如芦苇、香蒲等）、浮水植物（如浮萍、菱角等）、沉水植物（如金鱼藻等）3种类型。

湿生植物所谓湿生植物就是能够在水分经常饱和的土壤中正常生长的植物。

湿生植物的抗旱能力一般都很弱。

典型的代表有水稻、水芋、水松、红树等。

湿生植物的根、茎生有通气组织，能通过上部的叶、茎吸收氧气来供应根部的需要。

旱生植物所谓旱生植物就是能够在大气和土壤长期干旱的情况下正常生长的植物。

旱生植物的抗旱能力相对较强。

典型的代表有麻黄、骆驼刺、仙人掌、金合欢等。

旱生植物除了有细胞的渗透压很高的生理生化特性外，还有一定的旱生构造。

旱生植物一般都具有发达的根系、输导组织和保护组织、叶子变小或褪化成刺状、鳞状等；旱生植物的气孔较少，通常深藏于表皮层内，借以加强吸水和减少蒸腾；一些肉质旱生植物的茎、叶薄壁组织发达并发展为贮水组织，能在植物体内积贮大量的水分，以供应其在干旱时期的生长需要。

中生植物所谓中生植物就是适应在水分条件中等的土壤中生长的植物。

中生植物的耐水性介于旱生植物和湿生植物之间。

自然界中的大部分植物都属于中生植物。

中生植物在生理、生化方面没有旱生植物的超强适应性，也没有湿生植物适应环境的通气组织。

所以中生植物的抗旱能力远比不上旱生植物，抗涝能力也不及湿生植物。

水生、湿生、旱生和中生植物的划分是相对的，不存在绝对的界限。

植物对水分的反作用在水分对植物产生影响的同时，植物也反作用于其生长环境中的水。

这种反作用在森林中尤为明显。

森林由于树冠阻留、地被吸收和林地透水作用，能减少地表径流约50%~80%，削弱了冲刷，滞蓄了洪水。

尤其在较为严寒的地区，冬季积雪被截留，对涵养水源和保持水土有显著效果，于是形成了“山青才能水秀”的关系。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>