

文化百科系列



植物世界

陈晓丹 编著

中国轻工业出版社

陈晓丹 编著

中国戏剧出版社

图书在版编目(CIP)数据

植物世界. 3/陈晓丹 编著. —北京:中国戏剧出版社,
2009. 8

ISBN 978 - 7 - 104 - 03032 - 4

I. 植… II. 陈… III. 植物 - 普及读物
IV. Q94 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 133185 号

植物世界 3

策 划:魏志国

责任编辑:张月峰

责任出版:冯志强

出版发行:中国戏剧出版社

社 址:北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码:100097

电 话:010 - 58930221 58930237 58930238

58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真:010 - 58930242 (发行部)

经 销:全国新华书店

印 刷:北京一鑫印务有限公司

开 本:710 × 1035mm 1/16

印 张:60

字 数:724 千

版 次:2009 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

书 号:ISBN 978 - 7 - 104 - 03032 - 4

定 价:298.00 元(全 4 卷)

版权所有 违者必究

前 言

密密森林遮天蔽日,茫茫草原一望无际,百花园中嫣红姹紫,麦浪稻海沃野千里。从微小的肉眼看不见的单细胞藻类,到海洋中的巨藻和陆地上已有几千岁的北美巨杉,这些都是植物。这是大自然的奇迹!现在已知的植物约 50 余万种,遍布世界各地,覆盖着地球陆地表面的绝大部分以及江河湖海。

目 录

第一章 植物——生命源泉

监测环境污染的报警器	1
城市噪声的消音器	2
保护农田的卫士	3

全株有毒的植物——曼陀罗	24
是地就长的草药——知母	24
补益抗癆佳品——黄精	25
常用的化痰止咳药——贝母	25
气芳烈而性清凉——连翘	26
滋补强壮药——枸杞	27
天青地红——三七草	27
药草之先——甘草	29
起死回生的灵丹妙药——灵芝	30
天然抗生素——鱼腥草	31
良药——车前草	32
滋补强身的良药——何首乌	33
守护健康的万能药草——芦荟	34
像枪的植物——大蒜	37
消炎特效药——生姜	38
活血圣药——龙血竭	39

第三章 别有情趣的植物

咬人的植物——树火麻	43
能产石油的树——橡胶树	43
能帮人“采矿”的草——紫云英	44
能测酒精的植物——测醉草	45
粘胶式食虫植物——锦地罗	45
能减肥的植物——瘦身草	45
能测温度的植物——三色鬼	45
有电的植物——电树	46
生长在电线上的草——电线草	46
会“气死”的树——檀香	46
会“流泪”的植物——叶上珍珠	47
粘胶式食虫植物——毛毡苔	47
能发光的植物——灯草	48
陷阱式食虫植物——瓶子草	48
陷阱式食虫植物——猪笼草	49

圈套式食虫植物——捕蝇草	50
吸入式食虫植物——狸藻	50
会“流血”的树——麒麟血藤、龙血树、胭脂树	51
会害羞的植物——含羞草	52
会“怀孕”的植物——红树	53
怕痒的树——紫薇	54
能储水的植物——澳洲梧桐、猴面包树	55
能“报时”的植物——时钟花	55
独木能成林的树——榕树	56
能“假死”的植物——卷柏	56
没有叶子的植物——光棍树	57
有趣的瓜——蛇瓜	58

驱除害虫的草——艾蒿	73
色香俱佳——香薷萝	73
散风解热香药草——薄荷	74
香飘云天外——桂花	74
西洋山薄荷——香蜂花	77
长生不老药香草——鼠尾草	77
芳香药草之后——薰衣草	78
香草之秀——海索草	78
香味馨人心脾——西洋甘菊	78
又能驱蚊又能吃——驱蚊草	78
全草具芳香——薄荷罗勒	78
七里外也香——柠檬罗勒	79
荆芥中的上品——土耳其荆芥	79
馨人心脾——兰香草	80
香料之王——中华香草	80
全草提取芳香油——西班牙牛至	80
芳香浓郁谁能比——米兰	81
传统名贵中药材——肉桂	81
冬季绿姿不改——夹竹桃	82
花如其名——夜来香	83
祥瑞之草——万年青	84
家庭常用调味香料——豆蔻	86
名贵的天然香料——迷迭香	87
驱虫抗菌香料——土木香	89
天下第一香——茉莉	89
香气浓浓的茅草——柠檬草	91
防腐抑菌的香料——胡椒	93
天然食用香料——丁香	93
位列“十三香”之首——花椒	95
调和者——百里香	95
高大的香树——樟树	96
香弥漫犹迷眼——金粟兰	96
世界香花冠军——依兰香	97

第五章 观赏植物

万花敢向雪中出——梅花	101
亭亭玉立的白衣仙子——马蹄莲	110
空谷佳人——兰花	111
百事合心——百合花	113
独立人间第一香——牡丹	115
好为花王作花相——芍药	118
真正的红——一品红	121
有凤来仪——凤梨	123
观叶胜似观花——变叶木	125
阳台上的小点缀——彩叶草	126

六出香雪——栀子花	159
出淤泥而不染——荷花	161
水中皇后——睡莲	162
浓艳对秋光——鸡冠花	163
观音竹——棕竹	163
似竹非竹——文竹	165
山林美容师——杜鹃花	167
天山上的红花——郁金香	171
西洋水仙——风信子	172
中国的母亲花——萱草	174
微笑不露齿——含笑	174
盛夏三白之一——白兰花	175
春天的寒暑表——玉兰	176
大吉大利——金橘	177
夜间开花的植物——昙花	177
佛主诞生之树——无忧花	178
品质高贵的花——君子兰	178
衷心的祝福——火鹤花	181
香港市花——紫荆花	181

第六章 植物世界之最

向高处生长最快的植物	183
贮水本领最大的树	183
花序最大的草本植物——巨魔芋	183
最不怕冷的种子植物	184
最胖的植物	184
花粉家族中的老大	185
植物中的老寿星和短命鬼	185
最“大”和最“小”的种子	187
最甜的植物	188
最耐干旱的种子植物	188
最奇特的结果习性	188
植物营养之最	189

全世界最毒的植物——箭毒木	190
感觉最灵敏的植物	191
草本植物中的“金刚”	192
最高的仙人掌	192
最大的葡萄树	193
最高的竹子	193
最大的蔷薇	193
最大的洋葱	194
最大的花	194
颜色变化最多的花	195
树干最美的树	195
陆地上最长的植物——白藤	196

长相奇特的五代同堂茄	211
吃人植物之谜	211
除不尽的杂草	213
旱生植物	214
独木成林的榕树	215
多彩的地衣世界	215
奇特的“风流草”	216
夫妻树	216
感觉最灵敏的植物	216
害羞的含羞草	217
多枝怪柳	218
环境污染的“监测员”	218
会“喂奶”的树	220
黑色花卉为何稀少	221
会发热的植物	221
奇特的热唇草	223
会“走”的植物	223
花香袭人须防中毒	223
会发“光”的雏菊	224
会预报天气的植物	224
花与场合的配对	225
会改变性别的植物	225
花与昆虫的微妙关系	226
会“动”的植物	227
植物的“抽水机”	228

第一章 植物——生命源泉

监测环境污染的报警器

在南方一些城市的绿化树种中，雪松很受大家喜爱，它树姿优美，常年碧绿。有一次南京市发现某个地段雪松针叶发黄、枯焦，后来查明，这是附近工厂排放二氧化硫和氟化氢所引起的，因为雪松对这两种气体特别敏感。现在人们一见雪松针叶呈现这种症状，就能很快找出二氧化硫和氟化氢的污染源，人们已把雪松作为一个很好的监测大气污染的报警器。

诸如雪松一类的植物为什么能监测环境污染呢？

原来，科学家通过观察发现，植物对各种有害气体的抗性有很大差异，有些植物对有害气体十分敏感，在很低浓度下就会受害，而有些植物在较高浓度下也不受害或受害很轻。有趣的是，不同的植物对氟化物在不同时间有不同的敏感性，如杏树最敏感的时间在上午 10 时，而水杉则在下午 2 时，一年中的 4~5 月份，各种植物抗质化物污染的能力都急剧下降。

人们正是利用植物的这种敏感性来监测大气环境污染的。

植物报警的方式不像拉警报器那样发出声音，而是以它体躯的伤斑和伤势来唤起人们的警惕，而且伤势的大小还能反映污染的程度。

现在人们已经找到各种各样监测大气污染物质的“报警植物”。例如，用紫花苜蓿、胡萝卜、菠菜能

雪松

监测二氧化硫污染；用香蒲、火炭母、金荞麦、杏、梅、葡萄等能监测氟的污染；用苹果、玉米、桃、洋葱能监测氯的污染等等。

植物对大气环境污染的反应要比人和动物敏感得多，当空气中有害气体浓度只有百万分之几的时候，植物就开始“报警”了，能及时提醒人们采取措施，把污染消灭在摇篮中。

利用植物这一报警器，简单方便，既监测了污染，又美化了环境，可谓一举两得。

城市噪声的消音器

在城市中，汽车、飞机以及工厂和建筑工地都发出轰鸣声，加上歌舞厅、商店等发出的嘈杂声，人们经常处于噪声的环境中。噪声能引起神经官能症、心跳加快、血压升高、冠心病和动脉硬化等；噪声还影响人们的正常生活，妨碍睡眠和谈话，吵得人烦躁不安，并易引起疲劳，降低生产和学习效率；噪声也会损害建筑物。在许多国家噪声已成为城市的主要公害之一。

要消除和减弱噪声，根本的办法是在声源上采取措施，例如日本、西欧等国家的城市中，行驶的汽车不准鸣号。然而，采取加强城市绿化、建造防噪声林带等辅助措施，对减弱城市噪声也有一定作用。

你如果注意过剧院或电影院内的墙壁，一定会发现它们很粗糙，凹凸不平，这是为了减少墙壁的回声。当舞台上的声音传到墙壁上时，粗糙的表面会吸收大部分的声音，场内的观众就不会受到回声的干扰了。

绿色植物，特别是乔木和灌木，有着繁密的枝叶，吸收声音的能力比粗糙的墙壁更强。有人做过实验，10米宽的林带可以减弱噪声30%，20米宽的林带可以减弱噪声40%，30米宽的林带可以减弱噪声50%，40米宽的林带可以减弱噪声60%。例如，南京市中山东路快车道上汽车噪声穿过12米宽的悬铃木树叶层，到达三层楼窗户后，可减少音量12.5分贝，比无树空旷地的自然衰减量大3~5分贝。

林带隔声的效果与林带的宽度、树冠高度、枝叶密度、和树种有着密切的关系。不同类型的树种配置，其减弱噪声的效果不一样。例如由3行悬铃木组成的25米宽绿带，噪声衰减量为6分贝；而以龙柏、海桐、水杉、薄壳山核桃等间隔分行配置的22米宽绿带，由于龙柏的枝叶较密，上下均匀，同时海桐能阻挡下层噪声，水杉、薄壳山核桃能阻挡上层噪声，因此减弱噪声的效果更明显，为8分贝。又如以枝叶浓密的桉木、海桐配置成绿篱，占地不多但隔声效果好。

但是城市中土地面积有限，林带的宽度最好是6~15米，郊区最好是15~30米，如能建成多条窄林带，其隔声效果比只有一条宽林带的要好。林带中心树的高度最好在10米以上。林带长度如与马路平行，则其长度应与马路长度相等。林带的位置应尽量靠近噪声源，这样防声效果好。林带的结构应以乔木、灌木和草地相结合，形成一个连续、密集的生态消声带，乔木应选择较高大的、枝叶密集的、叶片垂直分布均匀的树种。如需要全年防声，则应尽量采用常绿树种。此外，要充分利用建筑墙体、围墙、平顶屋面、阳台进行立体绿化，既增加了绿化效果，又可减少噪声。

保护农田的卫士

防护林是如何发挥农田卫士作用的呢？

由于有了防护林的保护，在正常年份，小麦、玉米可增产 10% ~ 20%，棉花能增产 13% ~ 18%。在自然灾害较多或气候条件较差的地方，农田防护林的这种作用就表现得更为显著。

那什么样的防护林效果最好呢？也许你会认为又宽又密的防护林最好，其实不然。

太密的防护林虽然背风面附近的农田风力减弱了很多，但由于没有气流从林间穿过，风便很快下降而向地面回旋，因此防风范围小。而太宽的防护林，由于穿过林间的气流被减弱得太多，也有密防护林的缺点。所以，一般由 5 ~ 10 行树木组成的通风防护林防风效果最好。

为了使农田防护林具有一定的稳定性和发挥最大的防护作用，必须科学地选择树种和合理规划。防护林带的规划要与农业发展规划、农田基本建设相结合，尽量少占或不占农田。如果与护路林带、护岸林带结合，构成防护林网，那么，“农田卫士”的功能将更大。

随着时间的推移，农田防护林将会发挥更大的功能，给人类带来更多的福音。

攻占海滩的尖兵

世界五大洲都被广阔的海洋包围着。海岸线逶迤曲折，海滩辽阔无边，陆地只是汪洋大海中的岛屿。如果能向海洋要田并加以开发利用，扩大耕地面积，将是一件造福人类的大事。植物可在这方面大显身手，帮助人类实现梦寐以求的愿望。

我国陆地海岸线北起辽宁省的鸭绿江口，南至广西壮族自治区的北伦河口，全长有 1.8 万千米。沿海岸线分布的海滩，宽几十米至数千米，甚至数十千米，面积极其广阔，植物种类丰富，开发利用的潜力很大。海滩这边是陆地，那边是海洋，根据组成情况，可分为淤泥质海滩和沙质海滩。一般来说，海滩上的植被与植物都为耐盐的和耐沙的。海滩包括潮间带和潮上带，潮上带已是成陆滩地，基本上没有海水淹漫，土壤为各种滨海盐土，很多耐盐植物可以正常生长。而潮间带则受海水周期性淹漫，土壤为沼泽潮滩盐土，只有芦苇和大米草等少数耐盐的沼生植物可以生长。所以潮间带的植物资源种类远远少于潮上带。

海滩的开发有着悠久的历史，它为我国的文明繁荣发挥了作用。在现代化建设中，海滩的地位越来越重要，开发海滩可缓和地少人多、土地资源日趋紧张的矛盾。仅江苏省就已开垦了 36 万公顷海滩，现在又新围起 11 万公

顷，这些海滩都可以改造成肥沃的土地。

在新生的海滩上，首先前去“定居”的是植物。如盐蒿、獐毛草、大穗结缕草、白茅、芦苇等，它们形成的植被，巩固了滩地，为人们改造滩地创造了条件。在改造滩地的进程中，大米草抢了“头功”。大米草原来分布在北美洲的海岸，一个偶然的机会它来到英国的海滩。由于它的耐盐力很强，繁殖生长又非常快，具有快速巩固滩地的能力，被誉为攻占海滩的“尖兵”。英国人在 1898 年最早利用了大米草，现大米草已遍布世界各地。1963 年大米草来到了我国，经过多年艰苦的摸索，大米草已在全国沿海滩地发展到 2 万多公顷，起到了保堤护岸、促淤造陆、改良土壤和充作饲料的作用。

但是，在海滩的开发过程中，由于自然因素和人类开发活动影响，也带来了不少环境问题。如：不合理的围滩造田，使海滩的自然植被严重衰退；大量喷洒农药、化肥、除草剂等，对滩地造成间接污染；随意乱采滥捕资源，