

真的好奇怪

WEIRD BUT TRUE!



吓你一跳的

植物真相

The Truth About
Plants

主 编/邢 涛 分册主编/龚 勐



浙江教育出版社

真的好奇怪

WEIRD BUT TRUE!



吓你一跳的

植物

真相

主 编 / 邢 涛 分册主编 / 龚 勋



浙江教育出版社·杭州



创世卓越 品质图书
TRUST JOY, QUALITY BOOKS

图书在版编目 (CIP) 数据

吓你一跳的植物真相 / 龚勋主编. —杭州: 浙江教育出版社, 2015.5

(真的好奇怪 / 邢涛主编)

ISBN 978-7-5536-2640-6

I. ①吓… II. ①龚… III. ①植物—少儿读物 IV.
①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第012841号



真的好奇怪

吓你一跳的植物真相

xianiyitiao de zhiwu zhenxiang

主 编 邢 涛
分册主编 龚 勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
图片提供 全景视觉等

责任编辑 高 蕾
责任校对 赵露丹
责任印务 陈 沁

出版发行 浙江教育出版社
地 址 杭州市天目山路40号
邮 编 310013
网 址 www.zjeph.com
印 刷 大厂回族自治县正兴印务有限公司
开 本 720mm × 1020mm 1/16
印 张 9
字 数 180 000
版 次 2015年5月第1版
印 次 2015年5月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5536-2640-6
定 价 19.80元

如遇质量问题请与我们联系调换, 联系电话: (010) 52780202



前言

FOREWORD



惊人植物真相， 你猜不到！



自然界是一个纷繁复杂、奇趣无穷的世界。尤其是自然界中的各种植物，它们同人类一样，有着自己的个性、情感与生活，而这些真相，正是小读者想知道与探索的。

为了满足小读者的好奇心和探索欲，我们精心编写了这本《吓你一跳的植物真相》。书中精选鲜为人知的趣味知识内容，展现稀奇古怪的植物真相：植物喜欢不同的音乐，植物会“发声”，棉花不是花……有趣的内容必将给小读者带来无限惊喜！

本书内容丰富，文字简洁，并配有大量精美的实物照片和手绘插图，能最大程度地满足小读者的阅读兴趣。另外，本书还收入了一些辅助性资料对正文进行补充。相信本书能带领小读者进行一次有趣的自然世界之旅，并使之获得丰富的植物知识！





目录

CONTENTS



- 001 植物也要“吃饭”/1
- 002 植物也会呼吸/1
- 003 植物也有体温/2
- 004 植物竟然会“出汗”/2
- 005 植物也需要“睡觉”/3
- 006 植物喜欢“听”音乐/4
- 007 植物也有“血型”/4
- 008 植物也有“脉搏”/5
- 009 植物会“说话”/6
- 010 植物也有恐惧感/6
- 011 植物会保护自己/7
- 012 植物也有性别之分/8
- 013 植物能感知季节/8
- 014 植物播种的方法千奇百怪/9
- 015 植物也能发光/10
- 016 移栽树木时必须除掉一些叶子/10
- 017 人类根本离不开植物/11
- 018 森林是“地球之肺”/12
- 019 植物能抗灾除害/13
- 020 不是所有植物都喜欢阳光/13
- 021 植物也会生病/14
- 022 植物的根能“抓住”水土/15
- 023 植物能帮助人类探矿/15
- 024 含羞草或许能预报地震/16
- 025 煤是由植物变成的/16
- 026 没有土，植物也能生长/17
- 027 试管竟然可以培育植物/18
- 028 植物在太空也能生活/19
- 029 人类能够创造新物种/19
- 030 南北极也有植物/20
- 031 草原上很少有大树/20
- 032 水生植物气孔多/21
- 033 山区的植物种类比平地多/22
- 034 不是所有树木都能长在上山/23
- 035 沙漠中的植物抗旱本领高/23
- 036 山顶的植物长不高/24
- 037 珍稀植物大多长在山区/25
- 038 植物也能长成长方形/25
- 039 植物也有胎生的/26
- 040 现存植物中也有“活化石”/27
- 041 最长寿的植物有六千多岁了/27
- 042 树木也能变成石头/28
- 043 老树空心也不会死/29
- 044 有些树木可以给自己整枝/29
- 045 刚栽的树苗中午会低头/30
- 046 树木也要“冬眠”/31





目录

CONTENTS



- 047 果树要经常修剪/31
- 048 春天是植树的最佳季节/32
- 049 晚上不要把花草放在卧室里/32
- 050 花盆底部都有小洞/33
- 051 植物离不开根/34
- 052 植物的根只能朝下长/35
- 053 骆驼刺的根能找到地下水/35
- 054 芸豆是位“雕刻家”/36
- 055 根竟然会变态/37
- 056 洋葱头是鳞茎，不是根/37
- 057 地下根和地下茎是不一样的/38
- 058 植物攀爬是有方向的/38
- 059 竹子长得高却长不粗/39
- 060 年轮记录着树木的年龄/40
- 061 不是所有树木秋天都会落叶/41
- 062 树木落叶是为了保护自己/41
- 063 靠近路灯的树落叶晚/42
- 064 自然飘落的树叶都是背朝天/42
- 065 花青素让树叶变色/43
- 066 叶片正反两面的颜色不一样/44
- 067 松树靠蜡质四季常青/44
- 068 叶子的长相多种多样/45
- 069 叶子毛多少，气候说了算/46
- 070 慈姑的叶子会“变脸”/47
- 071 红色叶子也能进行光合作用/47
- 072 用两片大根乃拉草叶就可以搭帐篷/48
- 073 百岁兰的叶子能活一百多年/49
- 074 叶片上也长“筋”/49
- 075 红茶不是红叶子/50
- 076 文竹不是观叶植物/51
- 077 荷叶上的蜡质层能防水/51
- 078 圣诞花的“花”其实是叶子/52
- 079 植物的叶子会变态/53
- 080 龟背竹叶上的洞不是虫蛀的/53
- 081 树芽有“棉衣”，冬天不怕冷/54
- 082 有些植物的嫩芽是红色的/54
- 083 树被剥皮会“饿”死/55
- 084 花朵的构造都是一样的/56
- 085 植物开花是为繁衍后代/56
- 086 色素让花儿万紫千红/57
- 087 黑色花罕见，只因“天理难容”/58
- 088 不是所有花都有香味/59
- 089 花儿会为自己选花期/59
- 090 大王花竟有圆桌那么大/60
- 091 花期长短不一，各有各的美丽/61
- 092 荷花靠蜡质出淤泥而不染/61
- 093 菊花靠芽变形成新品种/62
- 094 牡丹是“花中之王”/63
- 095 月季被誉为“花中皇后”/63
- 096 君子兰是“花中君子”/64
- 097 “花中西施”是杜鹃/65
- 098 山茶花也有金黄色的/65





目录

CONTENTS



- 099 晚香玉只在夜里绽放/66
- 100 昙花会在夜间短暂开放/66
- 101 牵牛花只在早上开花/67
- 102 山上桃花开花晚/68
- 103 高山植物的花朵最艳丽/69
- 104 玉兰先开花后长叶/69
- 105 水仙只喝水也能活/70
- 106 雪莲自有防寒高招/71
- 107 无花果是有花的/71
- 108 松树也开花/72
- 109 并非每朵杏花都结果/72
- 110 温带的铁树开花难/73
- 111 竹子开花之后就会死/74
- 112 瓶插鲜花切口烧焦才耐久/74
- 113 花不适合“喝”牛奶/75
- 114 棉花不是花/76
- 115 黄花菜是菜，也是花/76
- 116 花生地上开花、地下结果/77
- 117 向日葵的花盘并非一朵花/78
- 118 果实成熟之后才会变色/79
- 119 果实落地是为了繁殖后代/79
- 120 果树也有“大小年”/80
- 121 水果大都长成圆球形/81
- 122 芳香油让水果香味各异/81
- 123 糖类和有机酸决定水果口味/82
- 124 水果家族也有“明星”成员/83
- 125 水果不是吃得越多越好/83
- 126 水果也会“相克”/84
- 127 芒果是“热带果王”/84
- 128 生瓜、熟瓜区别大/85
- 129 无籽西瓜可以人工培育/86
- 130 充足日照让哈密瓜特别甜/86
- 131 柿子并不都是甜的/87
- 132 猕猴桃是“水果之王”/88
- 133 吃菠萝前要用盐水泡一泡/88
- 134 甘蔗老的那头甜/89
- 135 香蕉不能放在冰箱里/90
- 136 不是所有的种子都长在果实里/91
- 137 植物的种子千奇百怪/91
- 138 种子营里的营养最丰富/92
- 139 复椰子树的种子个儿最大/93
- 140 斑叶兰的种子跟灰尘一样小/93
- 141 植物的种子也会休眠/94
- 142 千年古莲仍能开花/95
- 143 海带不靠种子繁殖后代/95
- 144 人类也可以制造种子/96
- 145 有些种子植物并没有种子/97
- 146 幼苗是由种子长成的/97
- 147 香蕉也是有种子的/98
- 148 猪笼草会吃小昆虫/99
- 149 捕蝇草用“夹子”捕昆虫/99
- 150 菟丝子要靠别人养活自己/100
- 151 跳舞草真的会“跳舞”/101
- 152 含羞草真的会“害羞”/101
- 153 还魂草能“死”而复活/102
- 154 神秘果会让人只感觉到甜味/103
- 155 “气象树”能预报天气/103
- 156 梓柯树不怕火烧/104





目录

CONTENTS

- 
- 157 大胖子树的“腰围”有50米/105
- 158 杏仁桉树能长50层楼高/105
- 159 纺锤树真的长得像纺锤/106
- 160 箭毒木是见血封喉的毒树/107
- 161 树上真能长出“面包”/107
- 162 “神木”居然不怕子弹/108
- 163 芒果树“欢迎”刀砍/108
- 164 春天，杨树上会挂满“毛毛虫”/109
- 165 杨树和柳树是不一样的/110
- 166 珙桐是棵“鸽子树”/110
- 167 榕树可以独木成林/111
- 168 木棉也会长“棉花”/112
- 169 松树也会“流泪”/113
- 170 白桦树皮的脂质是染色剂/113
- 171 椰子树只生长在大海边/114
- 172 茶树喜欢温暖的南方/115
- 173 树木也会散发香味/115
- 174 早春插柳易成荫/116
- 175 鱼缸里的水草会冒泡/116
- 176 仙人掌的刺其实是叶子/117
- 177 光棍树并非一辈子“打光棍”/118
- 178 苔藓只喜欢潮湿的地方/119
- 179 苔藓是大自然的“拓荒者”/119
- 180 蘑菇靠孢子繁殖后代/120
- 181 小草未必“一岁一枯荣”/121
- 182 向日葵总是面朝太阳/121
- 183 冬天的麦子不怕踩/122
- 184 大雪是小麦的“棉被”/122
- 185 水稻必须“泡”在水里/123
- 186 杂草比庄稼的生命力更强/124
- 187 大豆根上长瘤不是病/124
- 188 玉米也有五颜六色的/125
- 189 春天的萝卜糠心了/126
- 190 红薯晒过太阳会变甜/126
- 191 胡萝卜是“小人参”/127
- 192 藕断丝连，全靠“弹簧”牵/128
- 193 菠菜是“菜中之王”/129
- 194 发芽的马铃薯不能吃/129
- 195 大蒜具有超强杀菌力/130
- 196 黄瓜可以美容/130
- 197 洋葱头放置一年也不会干枯/131
- 198 油棕是个大“油库”/132
- 199 橄榄油不是用橄榄榨出来的油/132
- 200 黑色食品是黑色动植物制成的/133
- 201 绿色食品不全是绿颜色的食品/134
- 202 人参是上好的补品/135
- 203 甘草是“中药之王”/135
- 204 灵芝是治病救人的“仙草”/136
- 205 冬虫夏草既不是虫，也不是草/137
- 206 何首乌能让人“返老还童”/137

真相
Truth!
001

植物也要“吃饭”

植物和人一样，要健康茁壮地成长，也需要食物——从中吸收各种各样的营养物质。首先，在成长过程中，植物需要不断地吸进二氧化碳，释放出氧气，这就是我们常说的光合作用。其次，植物离不开水，水是植物体内的主要成分。更重要的是，在阳光的照射下，植物体内的叶绿素能把二氧化碳和水转化成糖和氧气。另外，植物还需要吸收一些矿物质，如钙、铁、钾、镁等。不过，这些矿物质一般不需要我们特别添加，因为它们一直存在于植物赖以生长的土壤和 waters 里。



植物在生长过程中需要吸收二氧化碳、水及钙、铁、钾、镁等矿物质。

真相
Truth!
002

植物也会呼吸



植物是通过气孔呼吸的。

与人类一样，植物也需要呼吸。呼吸不仅是植物生命活动的重要组成部分，而且还可以给它们提供生长所需的能量。那么，植物靠什么来呼吸呢？告诉你吧，植物是靠气孔呼吸的。如果用放大镜仔细观察植物的叶片，我们会发现叶片上面有许许多多的小孔。二氧化碳、氧气等气体就是通过这些小孔进进出出的。绿叶上的小孔也像人的鼻孔一样，从来不关闭，所以植物也像我们一样，不管白天还是夜晚，时时刻刻都在呼吸。

真相
Truth!
003

植物也有体温

植物和我们人类一样也有体温，而且体温还会发生变化。当一棵小树生病时，树根吸收地下水分的能力便会下降。小树得不到充足的水分，体温就会升高，就像我们发烧了一样。所以，我们用温度计测一测植物的温度，就可以判断出它们是不是生病了。当然，其他情况也会让植物的

体温发生变化，比如白天植物进行蒸

腾作用时需要不断地蒸发水分，蒸发水分会带走很多热量，植物的体温就会下降。

植物也有体温。

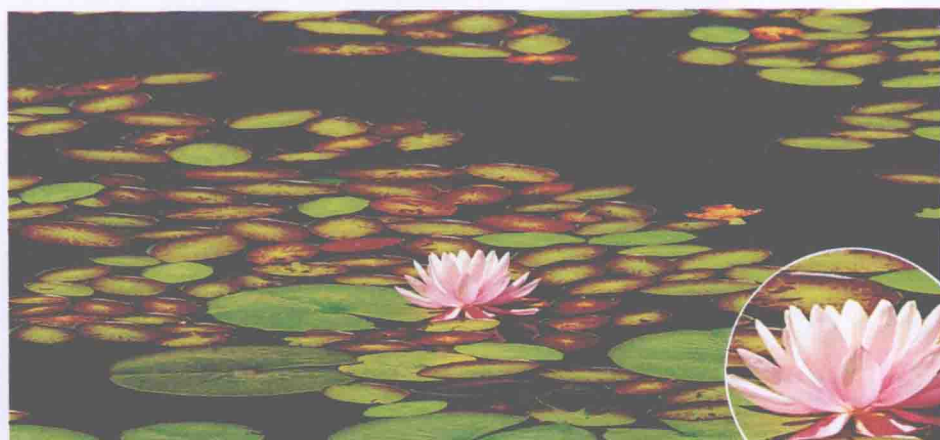
真相
Truth!
004

植物竟然会“出汗”

夏天的清晨，当你来到树林或草丛中时，你会发现树叶上有一些小水珠，好像我们流下的汗珠。其实，植物和人一样，也会“出汗”。在生长过程中，植物要从土壤中吸收大量的水分。到了晚上，气温降低，植物体内蒸发的水分就很少，这时候它就会把体内多余的水分通过叶子上的气孔排出来。于是，这些水分就在叶子上聚集成小水珠。在这个“排汗”的过程中，植物还可以把多余的矿物质排掉，这样它们就能更快更好地生长了。



植物与人一样，也需要“排汗”。



睡莲

真相
Truth!
005

植物也需要“睡觉”

实际上，植物和我们人类一样，也是需要“睡觉”的。例如，美丽的睡莲在白天绽放后，待太阳一下山，就会闭拢花瓣“睡觉”；蒲公英每天早上7点绽开，下午5点就闭拢了；半枝莲大约上午10点才绽放，一过中午就又闭拢花瓣休息；番红花最有趣，它时而开花，时而闭合，真是“醒”了又“睡”，“睡”了又“醒”。不过，我们睡觉是为了休息，而植物“睡觉”大多是为了保护自己。比如，三叶草一到夜里，它的三片叶子就会闭合在一起，这样可以减少热量散失和水分蒸发。



睡莲为什么要“睡觉”？

A 减少热量的散失 **B** 防止被冻坏

B是正确答案。白天，美丽的睡莲会尽情绽放，但太阳一下山，睡莲就要闭拢花瓣“睡觉”。这并不是为了减少热量散失，而是由于夜间的气温比白天低很多，花瓣闭合在一起可以防止娇嫩的花蕊被冻坏。





真相
Truth!
006

植物喜欢“听”音乐

植物学家经过长期的观察和实验发现，很多植物喜欢音乐，只不过各种植物喜欢的音乐有所不同，如蔬菜和水果喜欢“听”古典音乐。假如让正在生长的菠菜、大葱和西红柿等每天听几个小时轻松优美的古典音乐，这些蔬果就可以增产。但如果让它们听嘈杂刺耳的吵闹声，一段时间后，它们就会停止生长，好像生病了一样。所以，植物学家们得出结论：轻柔的音乐可以促进植物细胞的新陈代谢，使它们的光合作用更加活跃，为其生长提供更多的能量；而喧闹的声音会扰乱植物正常的生理机能，导致植物停止生长。



大多数植物喜欢“听”优美轻柔的音乐。



植物也有自己的“血型”。

真相
Truth!
007

植物也有“血型”

我们知道，人和动物都有血型，那么植物呢？早在20世纪80年代，一些植物学家就指出，植物也有“血型”。不过，植物的“血”只是一种形态似血，富含鞣质、糖和树胶一类的液体，没有人类及动物血液所具备的运输养分、携带氧气等复杂的生理功能。1983年，一名日本医生研究了500多种植物后发现，苹果、萝卜、草莓、南瓜、西瓜等60多种植物的血型属于O型，罗汉松等20多种植物的血型属于B型，荞麦、单叶枫等植物的血型属于AB型。不过，A型血的植物目前还没有找到。植物的血型物质——血型糖不仅决定着植物的血型，而且还有储存能量、保护植物的作用。



植物也有“脉搏”。

真相
Truth!
008

植物也有“脉搏”

就像人类跳动的“脉搏”一样，有些植物的树干也会出现时胀时缩的规律性变化。在阳光明媚的白昼，植物会使劲张开气孔，让体内的水分不断蒸腾出来。这时，植物吸收的水分比蒸腾的水分少，所以树干就会收缩。相反，到了夜里，植物吸收的水分比蒸腾的水分多，树干就会膨胀。正是这种周而复始的变化，形成了植物的“脉搏”。由于每次搏动时膨胀总是比收缩略大，所以树干就这样慢慢地长大变粗了。



植物按根、茎的形态可分为几类？

A 2类 B 3类

B是正确答案。植物按根、茎的形态大致可分为木本植物、草本植物和藤本植物3大类。木本植物的根茎粗壮坚硬，草本植物的根茎比较柔软，而藤本植物的根茎已经无法直立了。



真相
Truth!
009

植物会“说话”



植物其实也会“说话”。

虽然我们听不见植物“说话”的声音，但是植物学家们用一种特殊的装置收听到了植物生长时发出的声音。20世纪70年代，一位澳大利亚科学家发现，当植物口渴或缺乏营养时，根部就会发出一种微弱的声音。最近，科学家又研制出一种“植物活性翻译机”。这种机器只要连上放大器 and 合成器，就能够直接听到植物发出的声音。科学家在研究时还发现，植物面临干旱时，就会发出低沉混乱的声音，而受到适宜的阳光照射或被浇过水以后，它们的声音就会变得较为动听。

真相
Truth!
010

植物也有恐惧感

科学家们发现，植物与人类一样，也会因生命受到威胁而紧张恐惧。植物在紧张时，会释放出一种名为“乙烯”的气体。植物越紧张，释放出



的乙烯也就越多，但人是感觉不到这种气体的。美国科学家设计出了一种“气相层析仪”，可以测出植物释放出的极少量的乙烯。研究人员利用“气相层析仪”进行测量时发现，当空气严重污染、火山喷发、动物啃食植物的树叶时，植物都会紧张，并释放出乙烯气体。

植物会产生类似人类紧张的情绪。

真相
Truth!
011

植物会保护自己

在长期的生存竞争中，植物渐渐练就了各自的“防身术”。特殊气味就是一些植物惯用的武器。如药用百里香，它常常发出怪异的气味，使动物闻到后就厌恶，可使自己免于被吃掉。像夹竹桃、龙舌兰等，它们的叶子可以分泌一种有毒物质，当小动物吃到或碰触它们时，这种毒素就会发挥作用，使得侵害它们的小动物从此不敢碰它们。像荨麻，它叶片上那些尖尖的刺毛就是厉害的防身武器，当动物碰触它时，刺毛就会刺痛动物，让它们以后躲得远远的。石头花则通过伪装成石头来保护自己。



仙人掌是用利刺来保护自己的。



月季花也有保护自己的武器。



龙舌兰的叶片边缘长有许多小刺。



月季花是怎么保护自己的?

A 茎叶上长刺 **B** 发出特殊气味

A是正确答案。如果仔细观察，你便会发现月季花的茎叶上长满了小刺。这些小刺正是月季花保护自己的武器。用尖刺保护自己的植物，除了月季花，还有玫瑰、蓟、刺槐等。



真相
Truth!
012

植物也有性别之分



银杏树有性别之分。

人有男女之分，动物有雌雄之分，那植物有没有性别之分呢？很早以前，植物学家们通过研究发现，少数植物也是有性别之分的，如银杏、杨柳等。以银杏为例，银杏的雄树和雌树各开各的花，雌树开雌花，雄树开雄花。银杏树要结果，需要有蜜蜂、鸟儿等为雌树

和雄树做媒，帮助它们传授花粉。如果没有小动物或者人来帮助银杏传粉，那么银杏树就不能结果了。其实，植物不仅有性别，而且还有变性的现象。有一种叫作印度天南星的植物，一生可以多次改变性别。

真相
Truth!
013

植物能感知季节

一到春天，小草就开始发芽变绿，杏树开始打苞开花，年复一年，总是那么准时。植物是如何知道春天到来的呢？科学家经过研究发现，原来植物是根据气温的变化来感知季节的。许多植物的胚芽在寒冷的冬天休眠一段时间之后，就能对气温升高或者日照时间变长等代表春天的信息作出反应。也就是说，只有经过冬天的寒冷，植物才能重新开始生长。对于那些已经长出叶片的植物来说，当它们感受到适宜的温度后，就会分泌出一种能促使花芽形成的物质，然后，美丽的花朵就会在春天开放了。

春天一到，许多花就会开放。



蒲公英是通过风力传播种子的。



真相
Truth!
014

植物播种的方法千奇百怪

植物传播种子的方法很多，风、水和小动物都可以帮助它们播种。榆树的种子外面会长出薄薄的羽翼，这样，起风的时候，成熟的种子就可以乘风飞翔了。苍耳成熟以后，钩在路过的小动物身上，从而将种子播散到别处。有时，植物还能依靠自己的力量把种子传播出去。比如，喷瓜成熟以后，果实里面会产生大量的浆液，对果皮造成很大的压力，使它自动开裂，让瓜里的种子像子弹一样射向四面八方。风露草的种子依靠长芒的一伸一缩，能在地面“爬行”。



蒲公英是怎么播种的？

A 风力播种 **B** 依靠小动物的携带

A是正确答案。蒲公英成熟以后，会长出一个毛茸茸的“球”。这个“球”是由蒲公英的种子组成的，每一粒小种子都长有轻柔的茸毛。有风吹过时，这些种子就随风飘散到四面八方，此后在新的地方生根发芽、开花结果。

