



十万个为什么

SHI WAN GE WEISHENME





十万个为什么

上海人民出版社

十万个为什么 (11)

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海群众印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 7.75 字数 129,000

1973年5月第1版 1973年5月第1次印刷

印数 1—300,000

统一书号: R13171·44 定价: 0.43元

毛主席语录

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

备战、备荒、为人民

重 版 说 明

《十万个为什么》这套书（1962年第一版，1965年修订本），过去在叛徒、内奸、工贼刘少奇的反革命修正主义文艺黑线和出版黑线的影响下，存在着不少错误，没有积极宣传马克思主义、列宁主义、毛泽东思想，脱离三大革命运动实际，不少内容宣扬了知识万能，追求趣味性，散布了封、资、修的毒素。在伟大的无产阶级文化大革命运动中，广大工农兵和红卫兵小将，对这套书中的错误进行了严肃的批判，肃清修正主义文艺黑线和出版黑线的流毒。

最近，在有关部门的大力支持下，我们将这套书进行了修订，重版发行。这次修订重版时，删去了错误的內容，同时，增加了大约三分之一的新题目，遵循伟大领袖毛主席关于“自力更生”“奋发图强”“备战、备荒、为人民”的教导，反映三大革命运动和工农业生产实际，反映文化大革命以来我们伟大祖国在科学技术方面的新成就，使科学普及读物为无产阶级政治服务。

由于我们认真学习马列主义、毛泽东思想不够，可能存在着不少缺点和错误，我们诚恳地欢迎广大工农兵和青

少年读者提出批评意见,帮助我们搞好斗、批、改,遵照伟大领袖毛主席关于“认真作好出版工作”的教导,更好地为工农兵服务。

上海人民出版社

一九七三年三月

目 录

为什么世界上植物的种类那么多，那么复杂	1
植物为什么要分类	4
种子植物的五大名科是指哪五科	6
为什么看不到植物吃东西	8
一般植物的叶子为什么是扁平的	10
为什么植物的叶子有的平铺、有的直立	12
绿色植物的叶子为什么都是绿色的	14
为什么有的树叶子到秋天会变黄或发红	15
为什么说，地球上的氧气是从光合作用得来的	13
为什么说，世界上的动力几乎都是通过光合作用得来的	20
为什么有人要培育没有光呼吸的作物	22
深海里的植物是怎样进行光合作用的	24
为什么植物的幼苗有的是一片“叶子”，有的是两片“叶子”	27
植物的幼苗为什么朝太阳那面弯曲	28
植物的根系为什么都很长很多	31

为什么有些热带植物有气生根	33
水生植物在水里为什么不会烂	35
为什么有些植物的茎中央是空的	37
为什么细菌是植物而不是动物	39
为什么香蕈要长在腐朽的木头上	41
为什么下雨后，地上会长出很多蘑菇来	43
为什么石头上会长“石花”	45
为什么石花菜能做琼胶	47
海带不会开花结子，为什么也能繁殖	48
为什么有些植物有毒	50
植物为什么会有甜、酸、苦、辣、涩等各种不同的 味道	53
为什么有些植物能抗盐碱	54
高山上的植物为什么比地上的长得矮	56
为什么山地的植物种类比平原多	58
爬藤植物为什么能爬竿	60
为什么种子和果实是有区别的	62
种子的外壳为什么都很硬	64
为什么有些植物种子的寿命特别长，有的却非 常短	66
为什么有些植物移栽比直接播种好	69
为什么移植一棵树的时候，要剪去一部分枝条	

和叶子	71
为什么在春天和秋天植树比较适宜	72
为什么柳树枝插在泥里就会生根发芽	74
杨和柳有什么不同	75
为什么森林里的树木都很直，而且只有树梢一 段有树枝和树叶	78
为什么从年轮可以看出树木的年龄	80
为什么山上松树特别多	81
为什么常绿树冬天不落叶	83
为什么温带树木秋季落叶，而热带树木春季脱 叶	84
世界上有哪些长寿树	86
世界上哪一种树最大，哪一种树最高	88
为什么银杏树特别少	89
为什么我国还有水杉存在，而别的国家已经绝 种了	91
为什么铁树不常开花	93
为什么竹子长到一定程度后不再长粗	95
为什么下雨后春笋长得特别快	96
竹子为什么会开花	97
皂荚树的荚果为什么能洗衣服	98
漆树里的漆是从什么地方流出来的	100

茶树的叶子都是绿的，为什么茶叶却分红茶与 绿茶	101
桑树为什么不见开花，而会长出桑果来	104
为什么桑树采用“无干密植”能增产	105
泡桐树为什么能由“低干”变成“高干”	107
樟树为什么能做很好的木箱	109
橄榄油是从橄榄中榨出来的吗	111
为什么我国北方不能种植三叶橡胶树	112
为什么要在清晨割胶	114
为什么檀香树旁一定要种上别的植物	116
木棉为什么称为“英雄树”	118
为什么在剑麻的花梗上会长出许多小植物来	121
为什么油棕称为世界油王	122
为什么油瓜在晚上才开花	124
为什么有些木瓜树不结果	126
杧果居住在什么地方	128
为什么香蕉果实里没有种子	130
为什么食波罗要蘸蘸盐水	131
为什么波罗蜜长在树干上	133
为什么甘蔗老头甜	135
为什么甘蔗用梢头做种比较好	136
红树为什么是胎生的	138

热带沿海和岛屿周围，为什么到处会长出椰子	
树来	140
果树为什么一定要开花后才能结果	141
果树为什么有大小年	143
果树为什么要疏花疏果	145
果树为什么要修剪	147
为什么果树要经过嫁接	149
冬天为什么要把果树包起来	151
苹果园里为什么一定要种一些传粉树	152
为什么南方多柑橘，北方多苹果	155
黄岩蜜橘为什么全国有名	157
温州蜜橘为什么无核	158
为什么金柑能一年结几次果	161
为什么柑橘的皮会变黑	162
烂橘子上为什么常常有青色或绿色的斑点	164
为什么有些苹果苗第二年就开花	165
为什么有些苹果会发生果锈	167
为什么苹果树在开花以前喷硼酸能多结果	169
桃子长到梅子般大小时，为什么会大量掉落	171
水果遭到虫害后为什么熟得快	173
为什么柿树不容易嫁接	174
无花果真的不开花吗	175

梅子为什么特别酸	176
为什么香榧子称为“三代果”	178
胡桃树附近为什么不能种苹果树	179
为什么梨和松柏不能种得很近	181
为什么我国北方枣树特别多	182
为什么酸枣能接大枣	184
北方为什么要把葡萄蔓埋在地里过冬	187
为什么落叶果树秋施基肥好	188
为什么有些果树和花卉不用种子繁殖	190
为什么草坪冬天烧一烧，明年反而长得更好	192
为什么我国有“世界花园”的称号	194
为什么虫媒花的颜色、气味比风媒花的颜色、气 味要鲜艳、芳香得多	196
花为什么有各种不同的颜色	198
为什么有些花木先开花后长叶	200
为什么能使四季的花朵在同一个时间开放	202
为什么菊花的种类那么多	204
为什么昙花开花的时间很短	206
仙人掌、仙人球之类的植物为什么有刺	207
含羞草为什么一受触动，就把叶子合拢	209
为什么盆栽的树木也能长寿	210
为什么有的植物养在水中也能生根、发叶、开花	213

为什么有的植物能吃虫	215
为什么说野生植物“看来是草，用来是宝”	218
采集中草药为什么要掌握季节	220
冬虫夏草是动物还是植物	223
为什么薄荷特别清凉	224
黄连为什么特别苦	226
为什么人参有滋补作用	227
野山参和人工种植的园参有什么区别	229
灵芝草能使人起死回生吗	230

为什么世界上植物的 种类那么多，那么复杂？

今天我们的地球上，几乎到处都有植物存在，而且种类繁多，形体复杂。根据目前的统计，地球上约有 40 万种植物（其中低等植物约 10 几万种）。这么多的种类，就是今天的植物分类学书籍，也还没有把它们完全记录下来，而且新的种类还不断地被发现。

这许许多多的植物究竟是怎样产生的呢？要弄清楚这个问题，就先要了解植物在地球上发展的简单历史，以及植物种类是怎样形成的过程。

地质史的研究告诉我们，在大约十八九亿年以前，地球上已出现了植物。最初的植物，结构极为简单，种类也很贫乏，并且都生活在水中，经过数亿年的漫长岁月，有些植物从水中转移到陆地上生活。陆地上的环境条件显著地不同于水中，生活条件多种多样，而且变化很大。什么大气候的

变化啦，什么造山运动啦，什么冰川运动啦，什么火山爆发啦，什么海水入浸啦等等，真是沧海桑田，变化万端。局部的变化更是经常发生。植物体原来的形态和构造，不通过改造，就不能适应陆地生活的需要。比如说，植物在水中生活时，是用它身体的整个表面吸收养料，而在陆地上就需要有专门的器官，一方面从土壤中吸收水分和矿物质，另一方面从大气中吸收二氧化碳和氧气。在水里，植物不需要专门的机械、保护、输导及其他组织。在陆地上这些组织却成为生活的必要条件了。

因此，植物在适应水域生活过程中所获得的许多特性，在适应陆地生活时就要发生显著的改变，并且复杂化。植物向陆地发展，就伴随着适应构造的根、茎和叶的出现，最后出现了花、果实和种子。

植物界的进一步发展，是沿着适应这一新的更为复杂的生存环境的道路前进的。

植物经过长期演化的结果，就产生了植物界的多样性和复杂性。然而造成这种情况的因素很多，重要的有这几方面：

一、植物在进化的过程中，它不断地与外界环境条件作斗争。环境不断在发生变化，植物的形态结构和生理功能也必然会跟着发生相应的变化。在变化的历史过程中，有的植物不能适应环境的变化而被淘汰了，有的则发生着

有利于生存的变异被保留下来而继续存在，但它们已经不完全是原来的种类，而是新的植物了。

二、由于某些地理的阻碍而发生的地理隔离，比如海洋、大片陆地、高山和沙漠等的存在，使许多生物不能自由地从一个地区向另一个地区迁移，这样，就使在海洋东岸的种群跟西岸的种群隔离了。隔离使得不同的种群有机会在不同条件下积累了不同的变异，由此出现了形态差异、生理差异、生态差异或染色体畸变等等现象，也就产生了生殖隔离。这样，新的种类形成了。

三、在自然条件下，植物通过相互自然杂交或人类的长期培育，也使植物界不断产生新类型或新品种。

今天，在海洋、湖沼、南北极、温带、热带、酷热的荒漠、寒冷的高山等不同的生存环境里，我们到处都可以遇到各种不同的植物，它们的外部形态和内部构造，以及颜色、习性、繁殖能力等都是极不相同的。比如，生长在荒漠干旱地区的植物，一般体形矮小，肉质多浆，叶子变成针刺（象仙人掌类植物）；生长在高山上的植物，一般都很矮小，遍体被毛。所有这些，都表明植物对环境的适应具有多样性，因而形成了植物界形形色色的多样性和复杂性。

植物为什么要分类?

伟大导师恩格斯教导我们：“每一门科学都是分析某一个别的运动形式或一系列互相关联和互相转化的运动形式的，因此，科学分类就是这些运动形式本身依据其内部所固有的次序的分类和排列”。世界上的植物种类是形形色色，错综复杂的，要认识它们，也必须对它们进行分类，以便更好地利用和改造它们。

在古代，人们为了利用植物，就尝试对植物进行分类，但限于当时的认识水平，分类的方法是极其简单的。随着人类历史的前进，劳动人民的生产实践，自然科学逐渐发展起来，如植物形态学、解剖学、生理学的兴起，为植物分类学提供了理论基础，使植物分类学获得了很大的进展，并且成为一门认识、利用和改造植物的基础学科。

植物界最基本的分类，就是根据植物有机体构造的完善程度而分成为两大类：低等植物和高等植物。

低等植物的植物体是单细胞或多细胞的叶状体，有的分枝，有的不分枝，它们没有根、茎、叶的区别(分化)，一般生

低等植物

藻类



菌类



地衣类

