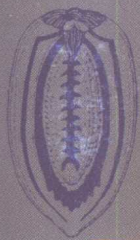


新世纪版

# 十万个

植物分册

# 为什么



少年儿童出版社

新世纪版

十万个

S H I W A N G E

为什么

5

植物分册

少年儿童出版社

**总 主 编**      **卢嘉锡**

(全国政协副主席、原中国科学院院长)

**编委名单**(以下均为中国科学院、工程院院士,  
排名以姓氏笔划为序)

干福熹(光学材料学家)	邓景发(化学家)
叶叔华(天文学家)	卢嘉锡(化学家)
池志强(药物学家)	孙 钧(建筑学家)
杨芙清(计算机学家)	杨雄里(生理学家)
杨福家(物理学家)	杨   樾(船舶学家)
谷超豪(数学家)	李三立(计算机学家)
吴孟超(医学家)	吴征镒(植物学家)
陈佳洱(物理学家)	洪国藩(生物化学家)
郭景坤(材料学家)	唐孝炎(环境科学家)
黄荣辉(气象学家)	谢希德(物理学家)
潘家铮(土木工程学家)	

(5)植物分册 主 编 黄建南

(上海市农业科学院 研究员)

撰稿者(排名不分先后)

褚瑞芝	伍辉民	许定发	卞咏梅	汪劲武
叶永烈	王敬东	于启斋	韩关治	汪嘉熙
庄恩及	黄智明	湜 介	谢云桂	吴国芳
孙鸿乔	赵庆华	陆时万	唐锡华	陈曾逸
罗先瑞	赵同芳	严德庆	王良信	马炜梁
裘树平	江国贤	熊助功	李毓敬	顾梅仙
刘 犁	肖木珠	孙仲康	刘金龙	张德颐
王一川	刘学儒	邱莲卿	殷宏章	宏育群
张菊野	徐 欣	何卓培	朱承伟	顺庆生
陶世龙	孙桂芬	李世诚	姜益泉	陈火英
文春青	王缉民	陈 介	曹振帮	王全秀
崔荣浩	崔寿柏	朱耀炳	张健仪	赖志敏
胡亚琴	张增全	边文华	张根桥	颜金村
林植芳	许复华	蒋有条	李耿光	顾瑞琦
王铁生				

插 图 伍仲文

封面装帧 袁银昌

## 前 言

众所周知,《十万个为什么》是少年儿童出版社在 60 年代初编辑出版的一套青少年科普读物。该书以回答许许多多“为什么”的形式,通俗浅显地介绍了大量的科学知识,使人们明白了很多科学道理。因此,《十万个为什么》问世不久就受到读者的普遍欢迎和赞扬,引起了社会各界的高度重视。《十万个为什么》先后曾出版过多种版本(包括 1993 年出版的续编本),在我国读者心目中始终享有很高的声誉。近 40 年来,它一直畅销不衰,累计发行量近千万套,逾上亿册,发行地区遍及海内外,还被译成好几种少数民族语言文字出版。

作为一套科普读物,《十万个为什么》在传播知识、普及科学方面起到了积极的促进作用,在它的影响下,一代又一代的青少年从此走上了健康成长的道路。在他们中间,有不少人今天已成为我们国家的栋梁之材,为社会作出了卓越的贡献。

鉴于《十万个为什么》产生的社会影响和它对促进我国科学普及事业的贡献,1998 年该书荣获我国科普图书的最高荣誉——国家科技进步奖。在建国 50 周年前夕,《十万个为什么》又很荣幸地被评为建国以来“感动共和国的 50 本书”中的一种。

随着时间的推移和当代科学技术的迅猛发展,广大读者迫切地期望看到一套能更全面更及时介绍新科学、新知识的《十万个为什么》新版本。1994 年底,中共中央发出了《关于加

强科学普及工作的若干意见》，强调在广大青少年中加强科学普及工作的重要性。在这一形势鼓舞下，少年儿童出版社经过充分论证和广泛听取意见，在大量调查研究的基础上，于1995年作出决定：用3~4年时间，编辑出版一套崭新的《十万个为什么》，新书取名为《十万个为什么》(新世纪版)，定于1999年出版。

今天，展现在读者面前的就是经过众多作者和编辑的辛勤努力，历时4年编辑出版的《十万个为什么》(新世纪版)。这套曾凝聚了几代编辑和作者心血的科普读物，终于在建国50周年前夕顺利出版了。同时，它也是我们少年儿童出版工作者为迎接即将到来的21世纪而奉献给读者的一份厚礼。

需要指出的是，《十万个为什么》(新世纪版)在编辑出版过程中，始终得到了我国科学界和教育界的热情支持，就像当年老一辈科学家李四光、茅以升、华罗庚等关心并亲自参与《十万个为什么》的编撰工作一样，今天，许多著名的科学家、教育家也十分关注和支持《十万个为什么》(新世纪版)的出版。21位中国科学院和工程院的院士欣然担任了本书的编委，著名科学家、原中科院院长卢嘉锡先生担任本书总主编。不少院士在百忙中亲自提笔撰稿，体现了他们对青少年一代成长的关心。本书的各分册主编均为各学科领域内的著名专家学者，自始至终参与了本书的篇目和知识审定工作。本书的出版还得到了众多科普作家、科技工作者、教师和美术工作者的大力支持，他们怀着对科普工作的满腔热情，尽其所能，积极撰稿配图，为本书的出版奠定了坚实的基础。更令人感动的是，一些身在异国他乡的海外学者，听说国内将出版新世纪版

本的《十万个为什么》，纷纷通过电子邮件，向编辑部发来一份份文稿，将世界上最先进的科学知识，介绍给国内的青少年读者，以表拳拳爱国之心。在本书的整个编辑出版过程中，这一类感人的事例举不胜举，在这里，我们谨向所有关心和支持《十万个为什么》(新世纪版)出版的各位编委、主编、作者和社会各界表示衷心的感谢和深深的敬意。

《十万个为什么》(新世纪版)共分为12个分册，分别为《数学分册》、《物理分册》、《化学分册》、《动物分册》、《植物分册》、《人体科学分册》、《地球科学分册》、《宇宙科学分册》、《环境科学分册》、《信息科学分册》、《工程科学分册》和《索引资料分册》。其中数学、物理、化学、动物、植物分册保留原《十万个为什么》的学科设置；人体、地球、宇宙分册系在原医学、气象、地学、天文等学科基础上，各自新增了人体、生理、遗传、海洋、航天等内容合并而成；环境、信息、工程和索引资料分册为新拓展的学科分册。本书各分册(新拓展的四个分册除外)的篇目约三分之一为保留篇目(文字内容经过重新处理)；三分之二以上为改写或新撰篇目，其中若干分册中的新撰篇目已超过一半。本书的内容力求体现选题广泛、知识新颖和贴近生活，既注意介绍基础科学知识，又注重反映最新的科技发展成果和应用。全书文字表述力求通俗浅显、生动活泼，串文插图力求造型准确、细腻逼真，这一切都基本保持了《十万个为什么》“科学性、通俗性、趣味性”的传统风格，以满足青少年阅读的要求。

现代科学的发展越来越迅猛，人们为了认识已知世界所需要掌握的科学知识将越来越多，同时，展示在人们面前的未

知世界将变得越来越广阔、越来越深邃。在新的历史条件下,如果愚昧落后,缺少起码的科学文化知识,就可能被一些假科学、伪科学所愚弄,陷入盲目和迷信。为此,人们必须加强学习,提高素质,用正确的科学思想、科学方法、科学知识和科学技术来揭穿形形色色伪科学的真面目。近40年来,作为一套优秀的青少年科普读物,《十万个为什么》在崇尚科学、传播知识、提高青少年科学素质方面发挥了巨大作用。我们深信,《十万个为什么》(新世纪版)的出版将为广大青少年在学习现代科学文化知识,提高自身素质方面提供有益的帮助。

党和国家历来十分重视青少年科普事业,因为青少年是国家的未来,是在下个世纪建成社会主义强国的主要力量,关系着我们国家的前途命运;因为青少年生机蓬勃,对于新的科学文化成果有着巨大的吸收能力、消化能力、创造能力;因为青少年是一代新人,有着极为宝贵的可塑性,必须选择科学、正确、崇高、优秀的文化知识引导教育他们,使其成为国家、民族的有用之材。我们相信,《十万个为什么》(新世纪版)的出版将为培养造就一大批社会主义合格接班人而贡献一份力量,同时也衷心希望这套书将成为广大青少年成长道路上真正的良师益友。

编者

1999年8月1日





十万个为什么 (新世纪版)

S H I W A N G E W E I S H E N M E

为什么世界上有那么多不同种类的植物 .....1

为什么植物的幼苗有的是一片叶子,有的是两片叶子 .....3

植物的根系为什么都很长很多 .....4

为什么植物的根总是向下长,茎总是向上长 .....6

为什么有些植物的茎中央是空的 .....8

有些空心的老树为什么还能活 .....10

为什么从年轮上可以看出树木的年龄 .....11

银杏树为什么叫“活化石” .....13

为什么雨后春笋长得特别快 .....15

为什么竹子不像树木那样会继续增粗 .....16

为什么不见竹子年年开花 .....18

为什么藕断丝连 .....20

为什么种子富含营养 .....21

果实和种子有什么区别 .....23

种子发芽时为什么有的需要阳光多,有的需要阳光少 .....25

植物怎样传播自己的种子和果实 .....27

为什么低温、干燥能使种子延长寿命 .....30

植物的幼苗为什么朝太阳方向弯曲 .....32

ZHIMU

为什么常春藤能在高墙上攀爬 .....	34
为什么说地球上的氧气是从植物光合作用中得来的 .....	35
为什么红色的叶子也能进行光合作用 .....	38
深海植物怎样进行光合作用 .....	39
植物为什么也进行呼吸 .....	40
为什么没有空气植物就不能活 .....	41
为什么有些植物长出来的嫩芽、新叶是红色的 .....	42
为什么到了秋天有些树的叶子会变成红色 .....	45
树木怎样度过严寒的冬季 .....	46
夏天中午为什么不宜给花浇水 .....	49
为什么花有各种不同的颜色 .....	50
花为什么有的香有的不香 .....	52
夜来香为什么到晚上才放出浓郁的香气来 .....	54
为什么艳丽的花通常没有香气,香花都是白色或素 色的 .....	56
为什么高山植物的花朵色彩特别艳丽 .....	58
为什么不少好看的花是有毒的 .....	59
为什么有的花早晨开有的晚上开 .....	61
为什么有些植物先开花后长叶 .....	63
为什么有些植物有毒 .....	64
为什么植物里有电 .....	66
为什么有些植物会发光 .....	68
为什么有些植物能抗盐碱 .....	70
为什么鸡血藤这种植物砍一下会有“血” .....	71

含羞草为什么一经触动就把叶子合拢 .....	73
水生植物在水里为什么不会腐烂 .....	74
仙人掌之类植物为什么多肉多刺 .....	76
为什么干了的九死还魂草一放到水里就活了 .....	78
为什么榕树能独树成林 .....	79
为什么生长在海滩和沼泽的植物都有呼吸根 .....	81
同一种植物为什么在干旱的地方扎根深,在潮湿的 地方扎根浅 .....	83
为什么有的植物喜阳有的喜阴 .....	84
为什么野生植物的抗病性强 .....	86
为什么有些植物的寿命特别短 .....	88
为什么有的植物能吃虫 .....	90
为什么原野上的草会“野火烧不尽,春风吹又生” .....	92
为什么夏天树林里比较凉爽 .....	93
为什么植物能作为大气污染的报警器 .....	95
为什么说树木是“天然的消音器” .....	96
菊花为什么那样千姿百态 .....	98
盆栽花卉为什么要换盆 .....	100
怎样使瓶插鲜花能较持久 .....	101
为什么盆景里的树会苍劲多姿 .....	103
冬虫夏草是动物还是植物 .....	105
为什么人参有滋补作用 .....	106
野山参和园参有什么区别 .....	107
为什么人参主要产在我国东北 .....	108

为什么植物会有各种不同的味道 .....	110
薄荷为什么特别清凉 .....	112
洋金花为什么能麻醉 .....	114
为什么杜仲树皮折断后会有强韧的丝 .....	115
天麻为什么无根无叶 .....	116
为什么山上松树特别多 .....	118
为什么黄山的松树特别奇 .....	119
世界上最大的和最小的种子是什么种子 .....	120
世界上哪一种树最大,哪一种树最高 .....	121
世界上最大的和最小的花是什么花 .....	123
南北极有植物吗 .....	124
植物能在太空生长吗 .....	126
人离开植物为什么不能生存 .....	128
为什么森林可以调节气候 .....	130
为什么城市里要有一定比例的绿化地 .....	132
为什么要多种草坪 .....	134
为什么森林能治病 .....	135
花香为什么能治病 .....	137
漆树里的漆是从什么地方流出来的 .....	138
为什么从松树里能取出松香 .....	139
为什么三叶橡胶树只能在南方种植 .....	140
为什么要在清晨割橡胶 .....	142
为什么茶树适宜种在酸性土壤上 .....	143
为什么高山茶叶品质特别好 .....	145

咖啡和茶为什么能提神 .....	147
为什么云南的烟叶特别好 .....	148
为什么药农要在春季挖防风 .....	150
为什么檀香树旁要种上别的植物 .....	151
为什么有些木本植物能产糖 .....	153
甜叶菊为什么能制糖 .....	154
为什么公园里的碧桃只开花不结桃子 .....	156
无花果真的没有花吗 .....	157
香蕉果实里有没有种子 .....	158
甜橙和柑橘有什么不同 .....	159
枇杷、桃、杏的种仁为什么不能生吃 .....	161
为什么椰子树大都长在热带沿海和岛屿周围 .....	162
为什么椰子树的叶子都集中生在茎干的顶端 .....	164
为什么杏树开花多结果少 .....	165
为什么胡杨能在沙漠中生长 .....	166
为什么有些植物能分解污水的毒性 .....	168
为什么说植物是大气污染的净化器 .....	170
为什么有些植物能炼石油 .....	171
为什么植物能预测地震 .....	174
为什么有些植物有自卫能力 .....	176
世界上真有吃人的植物吗 .....	178
为什么柳树会假活,枣树会假死 .....	179
为什么说佛手瓜是胎生植物 .....	181
为什么芦竹既不是芦苇又不是竹 .....	182

为什么说君子兰不是兰 .....	183
兰花为什么被认为只开花不结籽 .....	185
树木剥皮为什么能再生 .....	186
为什么白桦树皮是白色的 .....	188
为什么说假叶树的叶子是假的 .....	190
为什么说花是叶子变来的 .....	191
为什么没有纯白色的花 .....	193
铁树真的要千年才开花吗 .....	194
为什么说菊花是一个花序,不是一朵花 .....	196
为什么说沙漠化将威胁人类的生存 .....	198
为什么塑料树也能绿化沙漠 .....	200
为什么要抢救濒于灭绝的植物 .....	201
为什么要建立自然保护区 .....	203
为什么蘑菇生长不需要阳光 .....	205
为什么下雨后地上会长出很多蘑菇来 .....	207
蕈类植物为什么没有根 .....	208
香蕈、冬菇和花菇有什么不同 .....	209
为什么鸡枞不能人工繁殖 .....	210
为什么有些微生物能固氮 .....	212
为什么植物的叶子也能吸收肥料 .....	214
为什么颜色也能充当植物生长的肥料 .....	216
为什么施肥过浓会“烧苗” .....	218
为什么种植“绿肥”能改良土壤 .....	219
为什么要提倡使用生物活性肥 .....	220

一亩地究竟能产多少粮食 .....	222
为什么一些作物在同一块地上连作会减产 .....	224
需要高温的植物,温度高为什么反而长不好 .....	226
籼米、粳米、糯米有什么不同 .....	227
玉米和大豆间种为什么能增产 .....	229
同一个玉米棒上为什么会有不同颜色的籽粒 .....	231
为什么有的玉米棒子会缺粒和“秃顶” .....	232
在同一地块里,为什么玉米比小麦容易获得高产 .....	233
为什么高粱既抗旱又抗涝 .....	235
为什么棉花会落蕾落铃 .....	237
为什么要给棉花整枝 .....	239
为什么番薯会越藏越甜 .....	241
为什么会有僵番薯 .....	241
为什么说马铃薯的薯块是茎而番薯的薯块是根 .....	243
发了芽的马铃薯为什么不宜吃 .....	244
粮食贮藏不好为什么会发热霉烂 .....	245
为什么发霉或发芽的花生不能吃 .....	246
油菜开花时放蜂有什么好处 .....	248
为什么油瓜到晚上才开花 .....	249
为什么油棕称为“世界油王” .....	251
为什么向日葵会有秕籽 .....	253
为什么甘蔗老头甜 .....	254
果树的收成为什么有大小年 .....	255
果树为什么要修剪 .....	256

为什么果树要经过嫁接 .....	257
为什么落叶果树会有一年两次开花 .....	259
为什么矮化果树产量高 .....	261
为什么植物的果实在成熟前硬、青、酸、涩,成熟后 软、红、甜、香 .....	263
为什么夏季多雨一般瓜果就不太甜 .....	265
怎样培育无籽西瓜 .....	266
怎样鉴别西瓜的生熟 .....	267
为什么西瓜种子在果实内不会发芽 .....	268
为什么吃菠萝时最好先蘸盐水 .....	270
为什么华南的大蒜很少长蒜薹 .....	271
霜降后的青菜为什么比较甜 .....	273
为什么有的瓠瓜、黄瓜会发苦 .....	274
为什么韭菜割了以后还能再生长 .....	276
为什么洋葱干了还会发芽 .....	277
为什么胡萝卜富含营养 .....	278
为什么大蒜有抑菌作用 .....	279
什么是转基因蔬菜 .....	281
为什么无土也能种植蔬菜 .....	282
为什么杂草年年除而又年年生 .....	284
为什么除草剂能辨别杂草 .....	286
为什么“二四滴”、“二四五涕”既是植物生长刺激素 又是除草剂 .....	288
为什么除虫菊的花能杀虫 .....	289



为什么能以菌治虫 .....	291
为什么能以虫治虫 .....	293
为什么能用昆虫激素杀虫 .....	295
为什么利用不同的气味能诱杀不同的害虫 .....	296
为什么农田里的害虫除不尽 .....	298
为什么种子、苗木要经过检疫才能使用 .....	300
为什么醋能对植物生长起“保健”作用 .....	301
为什么音乐能促进植物生长 .....	303
为什么有些植物也需要“午睡” .....	305
为什么抗旱剂能提高植物的抗旱能力 .....	306
为什么计算机能帮助农业增产 .....	308
为什么要发展生态农业 .....	309
为什么要发展三色农业 .....	311
为什么免耕的土地也能获得高产 .....	312
为什么要大力发展绿色食品 .....	314
为什么黑色食品深受人们欢迎 .....	316
现代化的设施农业是怎么回事 .....	317
为什么有些植物能嫁接成活 .....	319
为什么有些植物能扦插成活 .....	321
为什么黄麻北移产量会增高 .....	322
南北引种,为什么往往不开花或只开花不结实 .....	324
为什么把植物种子带到太空中去遨游 .....	326
什么是人工种子 .....	328
为什么杂交种会有优势 .....	329