

关爱危难中的 植物



探索生物密码
TANSUOSHENGWUMIMA

GUANAIWEINAN ZHONGDEZHIWU

吴波 编著

集知识、故事、欣赏于一体！
生物爱好者必备！

完全
典藏版

探索生物密码



中国出版集团
现代出版社



关爱危难中的 植物



GUANAIWEINAN
ZHONGDEZHIWU

吴波◎编著

集知识、故事、欣赏于一体！
生物爱好者必备！

完全
典藏版

探索生物密码

 中国出版集团
 现代出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

关爱危难中的植物 / 吴波编著. —北京: 现代出版社, 2013. 1

(探索生物密码)

ISBN 978 - 7 - 5143 - 1027 - 6

I. ①关… II. ①吴… III. ①濒危植物 - 青年读物
②濒危植物 - 少年读物 IV. ①Q948. 1 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 292925 号

关爱危难中的植物

编 著	吴 波
责任编辑	刘春荣
出版发行	现代出版社
地 址	北京市安定门外安华里 504 号
邮政编码	100011
电 话	010 - 64267325 010 - 64245264 (兼传真)
网 址	www. xdcbs. com
电子信箱	xiandai@enpita. com. cn
印 刷	北京市业和印务有限公司
开 本	710mm × 1000mm 1/16
印 张	12
版 次	2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5143 - 1027 - 6
定 价	23. 80 元

版权所有, 翻印必究; 未经许可, 不得转载



前 言

大自然以其神奇的造化之手，创造了世界上纷繁复杂的物种，物种之间又相互有着千丝万缕的联系，它们之间的联系成为了维系自然界稳定的生物圈。在这个生物圈中，植物的存在是尤为重要的，它们不仅能把来自太阳的光能转化为生物能，还能通过食物链为地球上的其他生物提供生命活动中不可缺少的养料；而且它们还有保护地表，抵御紫外线等作用。

毫不夸张地说，没有植物的存在，我们生存的地球将会满目疮痍，之前繁茂的地球将会变得一片死寂。然而，这一叫人毛骨悚然的悲剧却正在悄然地发生着，就在我们身边，时刻都有某种植物正默默地被人类“送上”灭绝之路。

现代工业的发达，为人类创造了越来越优越的生活条件，然而却忽略了对环境的保护。工业污染正日益成为绿色植物乃至整个自然界的杀手，不仅如此，人类的肆意砍伐、对自然界肆无忌惮的索取，同样加速了植物灭绝的进程。

在这本书里，我们列举了诸多正濒临灭绝的植物，目的就是给大家敲一个警钟。希望大家通过阅读本书，能引起人们对于保护植物的重视，增强对我们赖以生存的生态环境的重视，爱护那些保护地球、默默守卫我们绿色家园的植物。



目 录

逐渐消失的茎块植物

人 参	1
姜状三七	3
八角莲	5
桃儿七	7
华山新麦草	8

找不到未来的藤蔓植物

永瓣藤	11
藤 枣	13
萼翅藤	15
巴戟天	16

走投无路的灌木植物

夏蜡梅	18
四合木	20
蝟 实	22



裸果木	24
长柄双花木	26
棕背杜鹃	28
蒙古扁桃	29
海南巴豆	31

面临灭绝的蕨类植物

荷叶铁线蕨	33
光叶蕨	36
玉龙蕨	38
鹿角蕨	40
扇 蕨	42
中国蕨	44
对开蕨	45
笔筒树	47
桫 欏	49

岌岌可危的草本植物

金铁锁	52
草苞菊	54
瓣鳞花	56
野大豆	58
兰花蕉	60
南湖柳叶菜	62
黑节草	64
天 麻	66
兰	68
短柄乌头	69

星叶草	71
独叶草	72
峨眉山莓草	74
金刚大	76
新疆阿魏	78
珊瑚菜	80

渐入绝境的乔木植物

普陀鹅耳枥	82
见血封喉	84
锡金海棠	86
天目铁木	88
十齿花	90
秦岭冷杉	92
肥牛树	93
珙 桐	96
梓叶槭	98
庙台槭	100
金钱槭	101
华 榛	103
七子花	105
榆绿木	107
百山祖冷杉	109
四数木	110
盈江龙脑香	112
黄 檗	114
琅邪榆	116
香木莲	117
隐 翼	119



广西青梅·····	121
松毛翠·····	123
蓝果杜鹃·····	125
醉翁榆·····	127

亟须保护的常绿植物

山铜材·····	130
半枫荷·····	132
银杉·····	134
龙血树·····	136
朝鲜崖柏·····	138
雅加松·····	140
陆均松·····	141
大叶龙角·····	143
华南锥·····	144
叉叶苏铁·····	146
蝴蝶果·····	148
长苞冷杉·····	150
西伯利亚冷杉·····	152
元宝山冷杉·····	154
旱地油杉·····	156
麦吊云杉·····	157
喜马拉雅长叶松·····	159
兴凯湖松·····	160
毛枝五针松·····	162
黄杉·····	164
铁杉·····	166
金花茶·····	167
长叶竹柏·····	169

穗花杉·····	170
白豆杉·····	172
喜马拉雅红豆杉·····	173
德昌杉木·····	175
蕉 木·····	177
囊瓣木·····	178
多室八角金盘·····	180

逐渐消失的茎块植物

自然界被誉为神奇的宝库，这也在某种意义上对它的安全构成了威胁，因为总有一些人贪婪自然界的宝藏，而对自然界无所限制地索取。

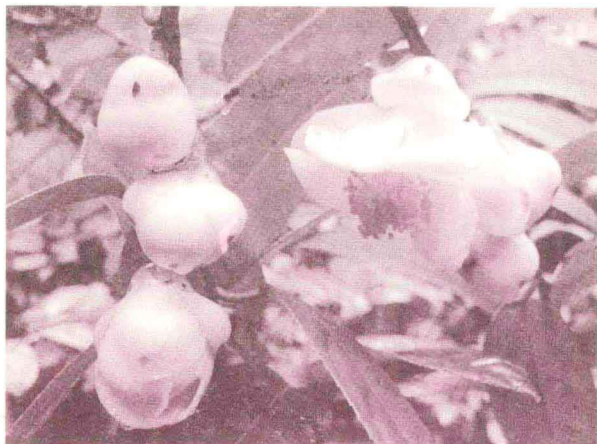
在植物界，茎块类植物往往具备某些药用或滋补价值，所以被人们视作珍宝。这就加剧了人们的占有欲望，没有计划地肆意挖掘，长年累月下来，这些自然界的瑰宝在没有获得“休养生息”的情况下，只能日益走向枯竭，走向灭亡。

人 参

人参为多年生草本植物，为第三纪孑遗植物，也是珍贵的中药材，以“东北三宝”之称驰名中外，在我国药用历史悠久。长期以来，由于过度采挖，资源枯竭，人参赖以生存的森林生态环境遭到严重破坏，因此以山西五加科“上党参”为代表的中原产区即山西南部、河北南部、河南、山东西部早已绝灭。目前东北参也处于濒临绝灭的边缘，因此，保护本种的自然资源有其特殊的重要意义。

野山参已列为国家珍稀濒危保护植物，长白山等自然保护区已进行保护。其他分布区也应加强保护，严禁采挖，使人参资源逐渐恢复和增加。东北三省已广泛栽培，近来河北、山西、陕西、湖北、广西、四川、云南等省区均有引种。

主根肉质，圆柱形或纺锤形，须根细长；根状茎（芦头）短，上有茎痕



人 参

(芦碗)和芽苞;茎单生,直立,高40~60厘米。叶为掌状复叶,2~6枚轮生茎顶,依年龄而异:1年生有3小叶,2年生有5小叶1~2枚,3年生2~3枚,4年生3~4枚,5年生以上4~5枚,最多的6枚;小叶3~5片,中部的1片最大,卵形或椭圆形,长3~12厘米,宽1~4厘米,基部楔形,先端渐尖,边缘有细尖锯齿,上面沿中脉疏被刚毛。伞形花序顶生,花小;花萼钟形,具5齿;花瓣5,淡黄绿色;雄蕊5,花丝短,花药球形;子房下位,2室,花柱1,柱头2裂。浆果状核果扁球形或肾形,成熟时鲜红色;种子2粒,扁圆形,黄白色。

多生长在北纬40°~45°之间,1月平均温度-23℃~5℃,7月平均温度20℃~26℃,耐寒性强,能耐-40℃低温,生长适宜温度为15℃~25℃,积温2000℃~3000℃,无霜期125~150天,积雪20~44厘米,年降水量500~1000毫米。土壤为排水良好、疏松、肥沃、腐殖质层深厚的棕色森林土或山地灰化棕色森林土,pH值5.5~6.2。多生于以红松为主的针阔混交林或落叶阔叶林下,郁闭度0.7~0.8。人参通常3年开花,5~6年结果,花期5~6月,果期6~9月。

知识点

积 温

指某一时段内逐日平均温度累加之和。是研究温度与生物有机体发育速度之间关系的一种指标,从强度和作用时间两个方面表示温度对生物有机体生长发育的影响。一般以℃为单位,有时也以度·日表示。

1735年法国的德列奥米尔首次发现植物完成其生命周期，要求一定的积温，即植物从播种到成熟，要求一定量的日平均温度的累积。1837年，法国的J·B·布森戈用发育时期的天数乘期间日平均温度的方法计算了各类作物从播种到成熟所需要的“热总量”，称之为“度·日”。20世纪50年代前苏联在农业气象服务中曾广泛使用，其后在中国农业气象工作中也广为应用。

延伸阅读

野山参的鉴别

野山参生长于山地针阔混交林或杂木林之中，主要生长于长白山和小兴安岭地区。目前的野山参十分稀少，按照年份和大小，野山参价格差别很大，贵的野山参一支可卖到几百万元。在购买野山参时需仔细辨别。

须：长条须，老而韧，清疏而长，其上缀有小米粒状的小疙瘩称之为“珍珠点”。色白而嫩脆（俗称水须）者，则不是纯野山参。

芦：芦较长，分为二节芦、三节芦、线芦、雁脖芦。

皮：老皮，黄褐色，质地紧密有光泽。皮嫩而白者，则不是纯山参。

纹：在毛根上端肩膀头处，有细密而深的螺丝状横纹。横纹粗糙，浮浅而不连贯者则不是纯山参。

体：系指毛根。

姜状三七

姜状三七为多年生草本植物。根状茎肉质。掌状复叶，轮生于茎顶，有小叶3~7枚，长圆状倒卵形，先端长渐尖，基部楔形，边缘有重锯齿，两面沿脉疏被刚毛。伞形花序单一，顶生，无毛，基部有线状披针形小苞片多枚。花小，紫色，子房2~3室。浆果卵圆形，红色后变黑色，内有种子1~2粒。伞形花序单一，顶生，总轴细，无毛，长10~20厘米，花梗长12厘米，基部有线状披针形小苞片多枚；花小，紫色；花萼合生成杯状，花瓣5；雄蕊与花瓣



姜状三七

同数，且与之互生，但较短；花柱2，合生至近中部。浆果卵圆形，直径约4~5毫米，熟时红色，后变黑色，内有种子12粒；种子卵球形，长3~5毫米，白色，微皱。

生长于海拔1000~1700米石灰岩山地。产于滇东南及滇南各县。中国特有种，云南特有种，濒危种，国家II级保护植物。

姜状三七为阴生植物，常生于石灰岩常绿阔叶林下荫蔽处，生长地区的气候温凉湿润，年平均

平均温度约17℃，1月平均温度10℃左右，极端最低温度-4℃，极端最高温度32℃，年降水量1300~1500毫米；相对湿度70%~85%。土壤为砖红壤性红壤，有机质丰富，pH值5.0~5.5。3~4月根茎上萌发新芽，5月展叶，6月开花，10月果熟，11月地上部分枯萎，即进入休眠期。

姜状三七系近年来新发现人参属中根茎呈块状的特殊种类，为中国特有。根茎主含齐墩果烷型五环三萜，入药用于跌打损伤，虚癆咳嗽、外伤出血及贫血等，具有较高的经济价值。

建议在马关县选择集中地区建立保护点。砚山县镜卡农场已经引种栽培。有关单位应开展繁殖试验，扩大种植。

知识点

草本植物

草本植物是一类植物的总称，但并非植物科学分类中的一个单元，与草本植物相对应的概念是木本植物，人们通常将草本植物称作“草”，而将木本植物称为“树”，但是偶尔也有例外，比如竹，就属于草本植物，但人们经常将其看做是一种树。

延伸阅读

人工培植姜状三七的采收加工

1. 采收

一般种植3年以上即可收获。在7-8月开花前收获的称“春七”，质量较好。若7月摘去花薹，到10月收挖更好，称“秋七”。12月至翌年1月结籽成熟采种后收获的质量较差，称“冬七”。收获前1周，在离地面10厘米处剪去茎秆，挖出全根。

2. 加工

收获后，洗净泥土，剪去芦头（羊肠头）、支根和须根，剩下部分称“头子”。将“头子”暴晒一天，进行第一次揉搓，使其紧实，直到全干，即为“毛货”。将“毛货”置麻袋中加粗糠或稻谷往返冲撞，使外表呈棕黑色光亮即为成品。也可待块根稍软时，将其置入铁筒或木箱中回转摩擦，使表皮光滑发亮。每次转30分钟，拿出再烘或晒，反复3~5次，即成商品。如遇阴雨，可在50℃以下烘干。

八角莲

八角莲又叫金魁莲、早八角，属于小檗科植物。为多年生草本植物，茎直立，高20~30厘米。不分枝，无毛，淡绿色。根茎粗壮，横生，具明显的碗状节。茎生叶1片，有时2片，盾状着生；叶柄长10~15厘米；叶片圆形，直径约30厘米，常状深裂几达叶中部，边缘4~9浅裂或深裂，裂片楔状长圆形或卵状椭圆形，长2.5~9厘米，宽5~7厘米，先端锐尖，边缘具针刺状锯齿，上面无毛，下面密被或疏生柔毛。花5~8朵排成伞形花序，着生于近叶柄基处的上方近叶片处；花梗细，长约5厘米，花下垂，花冠深色；萼片6，外面被疏毛；花瓣6，勺状倒卵形，长约2.5厘米；雄蕊6，蕴含隔突出；子房上位，1室，柱头大，盾状。浆果椭圆形或卵形。种子多数。花期4~6月，果期8~10月。

生于海拔300~2200米的山坡林下阴湿处。分布虽广，但零星散生，常



被采挖作药用，分布范围逐渐缩小，植株数量日益减少。

夏季休眠的八角莲地下根茎于10-11月开始出芽展叶，常一个月展一片叶子，当长至3~4叶时于1-2月开始抽茎，花蕾发育50~60天后于3-4月开放。花后一般不再长新叶，而进行根茎的充实生长和芽的分化，这时最初生长的叶子也开始衰老死亡，而生长于地上茎的2枚叶片则可以生长到7-8月，供果实与根茎充实生长，果熟期6-7月。7月末地上部分枯萎死亡，准备休眠越夏。如果生长的小环境好（气温不高）的话，可以在7月萌发新叶，直到冬季7月才衰老。8-11月的休眠期进行花和芽的分化。新根常在萌芽前生长，每条根的寿命为3~4年。八角莲在自然状态下靠分株繁殖，不过数量很少，种子不易萌发，但是远距离传播的主要方式（几率很小）。由于八角莲不易繁殖、生长条件要求苛刻且过度采挖，所以野生数量急剧下降。

知识点

休眠

休眠同“复苏”相对。有些动植物在不良环境条件下生命活动极度降低，进入昏睡状态。等不良环境过去后，又重新苏醒过来，照常生长、活动。动物界的休眠大致有两种类型，一类是严冬季节时（低温和缺少食物）进行的冬眠，如青蛙、刺猬等；一类是酷暑季节进行的夏眠，如海参、肺鱼等。休眠在动物界是较为常见的生物学现象，除了两栖动物、爬行动物外，不少的无脊椎动物和少数的鸟类、哺乳动物等也有休眠的现象。

延伸阅读

八角莲酒

八角莲配方：八角莲、黄杜鹃各25克，紫背天葵50克，白酒500毫升。

制法：将前3味洗净，切碎，入布袋，置容器中，加入白酒密封，浸泡7

天后，过滤去渣，即成。

功用：清热解毒，活血散淤。

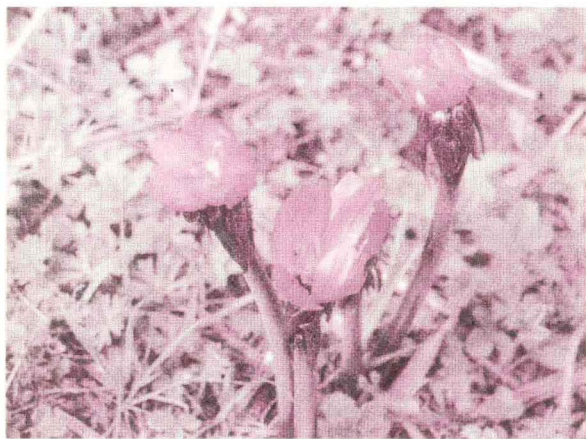
主治：乳腺癌等。

用法：口服，每次服15毫升，日服2~3次。亦可用此药酒外涂擦患部。

桃儿七

桃儿七又叫桃耳七、小叶莲，分布于陕西、甘肃、青海、西藏、四川、云南等地，属于“太白七药”之一，具有神奇的抗癌作用。

多年生草本，高40~80厘米；根状茎粗壮，横走，通常多少结节状；不定根多数，长达30厘米以上，直径2~3毫米，红褐色或淡褐色；茎直立，基部具抱茎的鳞片，上部有2~3片叶。叶具长达30厘米的柄；叶片轮廓心脏形，长13~20厘米，宽16~30厘米，3或5深裂几达基部，顶生裂片3浅裂，侧生裂片2中裂，小裂片先端渐尖，边缘具尖锯齿，下面被柔毛。花两性，6基数，单生茎端，先叶开放；萼片早落；花瓣粉红色，倒卵状长圆形，外轮大，内轮较小；



桃儿七

雄蕊长约9毫米，花药线形，长约4毫米，具四合花粉；子房1室，生多数胚珠。浆果卵圆形，熟时红色，长5.5~6.5厘米，直径约3.5厘米；种子多数。

桃儿七通常生于海拔较高的平坦山谷及透光度好的林下、林缘或草灌丛中。高山草丛中或疏林下及林缘。适于寒冷而湿润，夏季低温多雨，冬春干冷的气候，最低气温在-10℃以下，年降水量400~900毫米，多集中在6~9月。所在地为高山草地乱石缝隙腐殖质丰富的山地灰化土、暗灰钙土、灰褐土及山地棕壤。



桃儿七的根茎与果实均有较高的药用价值。同时也是东亚和北美植物区系中的一个洲际间断分布的物种，对研究东亚、北美植物区系有一定的科学价值。

知识点

灰化土

灰化土亦名灰壤，是寒温带针叶林植被下发育的土壤。广泛分布于欧亚大陆北部和北美洲的北部，东西呈连续带状，南半球仅见于山地垂直带中。约占地球陆地面积的9%。在中国，主要分布于大兴安岭北端和青藏高原边缘山地。在冷湿针叶林下，土壤终年处于湿润状态，从而创造了还原淋溶的条件；以真菌为主体的微生物分解林下调落物，产生以富里酸占优势的大量有机酸，而又得不到中和，使土壤溶液保持酸性至强酸性。在强酸性条件下，有机酸使土体发生螯合淋溶和淀积作用，形成灰化土。

延伸阅读

桃儿七有毒

桃儿七味苦，性温。该物种为中国植物图谱数据库收录的有毒植物，其毒性为根和根茎含鬼臼树脂。人服鬼臼树脂中毒，其症状通常有呕吐、呼吸兴奋、运动失调和昏迷。对大鼠胃肠道和非胃肠道给药后8小时内多数动物有腹泻、呼吸困难、拖尾，而后兴奋直至痉挛、衰竭、昏迷，15~18小时内出现死亡。尸检发现主要是急性肠炎。

华山新麦草

多年生草本植物，具延长根茎。秆散生，高40~60厘米，径2~3毫米。叶鞘无毛，基部褐紫色或古铜色，长于节间；叶舌长约0.5毫米，顶具细小纤