

少年课外兴趣百科全书

2000
年最新版本
★★★★★

饲养与栽培



主编 / 刘海栖 明天出版社



少年课外兴趣百科全书

饲养与栽培

主编 / 刘海栖

编著 / 沈钧 夏欣

明天出版社

丛书名 少年课外兴趣百科全书
主 编 刘海栖
书 名 饲养与栽培
出版者 明天出版社
地 址 济南经九路胜利大街 39 号
电 话 (0531)2060055—4710
发行者 各地新华书店
印刷者 山东人民印刷厂
地 址 山东泰安灵山大街东首, 邮编 271000
版 次 2000 年 8 月新 1 版
印 次 2000 年 8 月第 1 次印刷
规 格 850×1168mm32 开
印 张 6.75
字 数 135 千字
印 数 1—3000 册
I S B N 7-5332-2927-4/J·657
定 价 10.50 元

主编的话

为了适应中小學生从应试教育向素质教育的转变，配合教育改革的深化，我们组织有关专家和学者编写了《少年课外兴趣百科全书》。

这套书共分为《收藏与鉴赏》、《运动与健身》、《发明与制作》、《音乐与戏剧》、《饲养与栽培》、《思维与智慧》、《工艺与造型》、《游戏与娱乐》等八卷，所涉及的领域，均为中小學生进行课外活动时应关注和提倡的重要方面，同时，内容的设置也兼顾了城市和农村中小學生的需要并各自有所侧重。

在编写过程中，我们强调了知识性与趣味性紧密结合的原则，尤其突出了指导性和可操作性 的体现，力求对于学生本人和家长、教师具有较高的使用价值。

由于以上的特点加上图文并茂的形式以及装帧和设计的新颖精美，相信《少年课外兴趣百科全书》将给广大少年朋友带来无穷的乐趣。

2005.11

饲养与栽培是人类最基础的生产劳动，有着悠久漫长的历史。现在所有的经济动物、植物，都是人们从自然界的野生动植物中选择、驯化、改良而来的，并随着人类科学技术的进步而不断发展，是人类文明的重要标志。

在历史的长河中，人类曾主要地从自然界里有选择地采集、狩猎野生植物、动物，作为生活资源。但自然界的动植物资源相当有限，越来越不能满足人类生存的需要，而且随着人类社会的发展，森林、草原不断缩小和受到破坏，生态环境恶化，致使野生动植物数量减少，许多种野生动植物逐渐灭绝或濒临枯竭。

所以，饲养动物和栽培植物是满足人类生活的必须手段，而且随着人类生活水平的提高，人们还在不断培育新的经济动植物。

中小开展饲养与栽培活动，是集生物

课、劳动课、科技活动课于一体的生物科技活动，能提高同学们的科学素质，使大家在饲养与栽培的活动中增长和巩固动物学、植物学知识，提高对生物多样性保护的认识，培养对生命和生命科学的热爱。

现在中小学活动课程的重点是加强科技教育，提高学生动手能力，这是素质教育的重要内容。通过饲养与栽培，培养同学们的科技意识、科学精神和科学方法，引导同学们从小培养观察能力、分析能力和动手能力，这将使大家终生受益。

本书选择一些适宜同学们进行饲养和栽培的动物和植物，介绍其饲养与栽培方法，有些可以作为一般知识了解，有些可供指导老师参考。

沈 钧 夏 欣





第一章	蜗牛	1
第二章	纺织娘和叫哥哥	9
第三章	蟋蟀	13
第四章	金鱼	20
第五章	热带鱼	29
第六章	牛蛙	41
第七章	蛤蚧	48
第八章	绿毛龟	54
第九章	鹤鹑	60
第十章	鸽子	65
第十一章	虎皮鹦鹉	74
第十二章	画眉	82
第十三章	鹅	86
第十四章	狗	92
第十五章	猫	102
第十六章	山羊	110
第十七章	兔	118
第十八章	松鼠	126
第十九章	君子兰	132
第二十章	兰花	137
第二十一章	荷花	143
第二十二章	菊花	151
第二十三章	水仙花	161
第二十四章	梅花	167

第二十五章	桃花	172
第二十六章	牡丹	179
第二十七章	杜鹃	186
第二十八章	月季	193
第二十九章	桂花	199
第三十章	山茶	204



第一章 蜗牛

web:

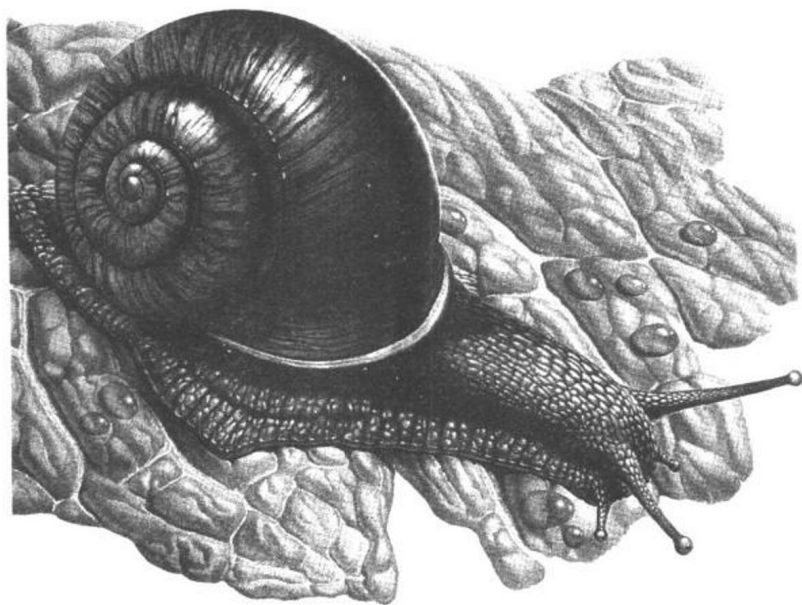
[http://home.wxs.nl/~spirula/crossref.
htm](http://home.wxs.nl/~spirula/crossref.htm)

<http://www.club.innet.be/~year0078/>

[http://www.york.biosis.org/zrdocs/
zoolinfo/grp_moll.htm](http://www.york.biosis.org/zrdocs/zoolinfo/grp_moll.htm)

蜗牛是一种陆地生活的软体动物。它的种类非常多，分布也非常广。世界各地，几乎无处没有蜗牛。春秋季节，如果下一场小雨，在墙脚、树下、蔬菜的叶子及草地上，都常常能发现它们。蜗牛属于软体动物的腹足纲肺螺类，有一个螺旋的贝壳，其螺旋的方向因种类的不同而各不相同。从贝壳顶端观察，顺时针方向旋转的螺旋叫右旋，逆时针方向旋转的螺旋叫左旋。这样，就有了右旋蜗牛和左旋蜗牛之分。目前，我国进行人工养殖的蜗牛种类主要是一种非洲蜗牛，叫褐云玛瑙螺。这种蜗牛个体大，最大的重达200多克，生长快，病害少，食性广，饵料容易取得，饲养管理很方便。

蜗牛



蜗牛的身体分为头、足、内脏器官、外套膜和贝壳5部分。

蜗牛的头部发达而颇长,有两对敏感的、可以伸缩的触角,其中一对大触角的顶端长着眼睛。蜗牛的触角是感觉外界环境的器官,因为蜗牛眼睛的视力是很差的。蜗牛的触角还起着鼻子的作用,可以闻到气味,找到食物。如果把它的触角切断,它就很难生存下去了。

蜗牛的活动与温度、湿度有着密切关系。温度在 16°C 以下,其活动和进食量大为减弱;到 13°C 以下时,蜗牛便钻入表土层,分泌出一种似白色的不透明的黏液,将螺口严严实实地封闭,不食不动,以便对付恶劣的低温环境。

温度在 $18^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ 范围内,蜗牛活动、取食正常;在 $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 时,活动、取食最为旺盛,生长也最快,性产物也最多。温度在 $33^{\circ}\text{C} \sim 36^{\circ}\text{C}$ 时,活动减弱,食量减少;超过 36°C ,蜗牛呈半休眠状态;超过 39°C ,就有被热死的危险。气温降到 0°C 以下,蜗牛就难以生存了。如果气温突然下降到 10°C 以下,蜗牛会遭受冻害而死亡。由此看来,蜗牛是喜温性动物,既不耐高温,也不耐低温。

春季开始到秋季,蜗牛都进行交配。冬季温度适宜时,也能交配。交配时间一般在黄昏、夜间或黎明。在阴雨和雾天,空气和土壤湿度较大时,白天也能看到个别蜗牛交配。交配时,每个蜗牛既是雄性,又是雌性,即两个蜗牛同时互相射精和受精。蜗牛的交配时间持续很长,从准备交配到受精完成,约2~3个小时,有时达4个小时以上。



不同的蜗牛壳



万年龟

某人买来万年龟一只，可第二天早上龟就死了，请问为什么？

(答案见 12 页)

交配后数日卵才成熟。成熟的卵顺着输卵管排出，跟预先贮存在受精囊中的精子相遇而受精。

交配后的成螺活动减少，约经 12~18 天后产卵。产卵前，选择产卵场所，并停止取食。产卵时，一般都先将头部钻入土中做穴，然后，头足缩至壳口，靠近生殖腔部分常与地面有一定距离。卵一般产在凹处或疏松的泥土里，有时也产在植物繁茂的根系之间和附近的土缝中。蜗牛一年可繁殖 3~4 代。第一年约产卵 600 粒，第二年约产卵 800 粒，第三年可达到 1200 粒以上。产在土中的卵，在适宜的温度、湿度条件下，5~15 天即孵化成幼螺。出壳 4~7 天的幼螺，仍藏在土中，以后便陆续爬到土表活动、觅食。

蜗牛一般室内饲养，利用旧房屋、棚舍、空余墙角等，或另建造简易饲养房。由于蜗牛喜安静，怕光，所以，饲养房还应考虑建在比较僻静的地方，尽量使室内光线暗些。

饲养池一般有下列几种：饲养缸(盆)，可利用废、旧瓷缸(盆)或其他废旧陶器，适宜小范围饲养。饲养箱，可用包装箱或废旧木材、竹、柳条、荆藤条制作，箱的大小、形状不定，养殖面积以不超过 1 平方米为宜，以便于移动和管理；饲养规模较大时，可将箱子层叠起来，这样就变成了立体式饲养。较大规模的饲养，一般多采用水泥池。水泥池可建成三角形、长方形、正方形等多种，以长方形为最多。为了便于观察、投料、操作以及有利于蜗牛的活动，饲养池一般长 1.5~2.0 米，宽 0.8~1.0 米，高 0.4~

0.5米,可以一个挨一个地排列成行,行距0.5米左右。

为了防止蜗牛逃逸和天敌侵入,池上必须加盖。一般多采用木制框架的绿纱盖子,也可以用塑料丝带编织的蛇皮袋片代替。

蜗牛离不开土壤。蜗牛要到池土表层活动、觅食,并从土中摄取腐殖质、矿物质和维生素等养分。成螺造窝产卵,一般都要在疏松的土壤中进行。蜗牛对池土的要求是潮湿、肥沃、疏松, pH 值中性或微酸性。

池土一般采用干净、肥沃、疏松、潮润的菜园土,搓碎过筛后置铁锅内加热。在加热过程中随时翻拌,待温度上升到80℃时,持续半小时,以杀死土中的虫卵、线虫和病菌,破坏土中可能存在的农药和化肥残留物的毒性。加热后的池土,堆放在干净的地上,用稻草或麦秸盖好。使用时,要调节好干湿度,湿度要求达到40%左右,即手插入后翻拌稍沾手。也可以把菜园土放在阳光下曝晒,晒干后浇开水,以泥土潮湿为度。

蜗牛的饲料种类有:精饲料,主要是粮食及粮油加工副产品,如麦麸、米糠、玉米皮、豆腐渣、粉渣等;青饲料,包括各种蔬菜、某些阔叶树叶、水生植物及一些农作物的茎叶,如青菜、大白菜、南瓜叶、桑叶、榆树叶、绿萍、水浮莲,以及各种废弃的瓜皮、块茎、水果等;蛋白质饲料,如黄豆粉、豆饼粉、花生饼粉、豌豆粉、鱼粉以及肉类残渣下脚等;矿物质饲料,如骨粉、贝壳粉、蛋壳粉等。

蜗牛的食性虽然很广,所吃饲料很杂,但

牙齿最多的动物

蜗牛是一种没有骨骼的动物,全身几乎都是肌肉。但是动物中牙齿最多的却是美洲产的一种普通果园蜗牛,这种蜗牛居然有14175个牙齿。





环游地球

蜗牛爬遍全世界
只用了几分钟，为什么？

(答案见 12 页)

饲料一定要合理搭配，做到品种多样、营养成分齐全。精饲料用量一般占日粮的5%~10%，青绿多汁饲料占90%。

刚孵出的幼螺和长大的成螺，其体积相差1000倍以上。幼螺和小螺好动，常爬到生长螺和成螺壳上或软体上，影响其正常活动和取食。所以，蜗牛应按大小分龄、分格饲养，一般可分为幼螺、生长螺和成螺3种。

幼螺是指刚孵出的螺，一般体重在1克以下。幼螺的饲料要求精、细、嫩、多汁、易消化、营养价值高。混合精料要用开水烫软、烫熟后，黏附在剁碎的青料上，均匀地撒在池面，吃多少，喂多少。池土要疏松、肥沃、潮湿、干净。幼螺池土的湿度要求达到35%~40%，空气湿度90%左右。幼螺一般每平方米放养20000~30000只。幼螺生长、发育的温度范围为13℃~35℃，最适温度为23℃~30℃。经过20~30天的饲养，壳高可达1厘米左右，就可以转到生长螺池饲养。

生长螺期，蜗牛生长旺盛，需要较多的营养物质。这个时期耐粗饲能力强，特别是矿物质饲料不能缺少。饲料应投放在专门铺设的饲料网上。生长螺食用的青料不宜切碎。生长螺所需的空气湿度为85%左右，池土湿度为40%左右。随着螺体的长大，应及时分池，防止密度过高。经过6个月左右的饲养，生长螺性腺开始成熟，逐渐进入成螺期。

蜗牛进入成螺期，不但自身不断长大，还要大量繁殖后代，这时对饲料的要求比生长期高，青饲料要选择青绿、多汁、鲜嫩的种类。精

料中要适当增加蛋白质饲料，尤其是动物性蛋白质饲料，如鱼粉、虾等，成分不得低于1%。成螺最适宜的空气湿度为90%左右，池土湿度为35%~40%。由于成螺要做穴产卵，会把粪便、饲料碎屑、黏液等带入池土中，因此在一般情况下，每隔1个月至1个半月要更换一次池土，2~3天清除粪便一次。一般地，1平方米池土可放养100个个体50克左右的成螺。

成螺产卵在池下部或底部，一般是很安全的，不必检出另行孵化。刚产下的卵，卵壳表面有一层湿润的蜗牛体液，这层体液对卵有保护作用，还能防止细菌侵入。卵在土内自行孵化，只要保持池土不严重污染，具有较好的疏松度，湿度适中，又有避光、静寂、干净、通气的环境，孵化率通常都很高。一般每隔5天左右轻轻地将池土翻开察看一次，看到出壳的幼螺，立即收取。收取的幼螺，可直接放入幼螺池中，并盖上湿纱布或麻袋片避光。几天后，大批幼螺就会钻出遮盖物，出来活动、觅食。

当气温接近13℃时，蜗牛即停止取食，陆续潜入土中，准备休眠越冬。蜗牛越冬池土最适湿度是15%~20%，在原池土面上再盖3厘米左右厚的池土和6~9厘米厚的柴草。这样，蜗牛就能安全越冬了。如果是用缸、盆、箱、筐少量养殖，也可在其四周围上稻草、麦秸、旧棉絮等保温，同时把这些饲养器具放在室内比较暖和、冷风不能直接吹着、昼夜温差变化较小的地方。4月上旬，当平均气温升到13℃以上时，就达到了蜗牛开始活动的起码温度。解除休眠还有一个条件，那就是湿度。

森林里的“鲜花”

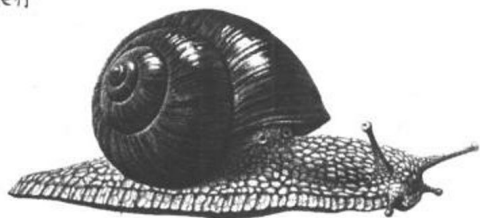
走进古巴的森林，会看到树上开满了五彩缤纷的鲜花。近看，才知是一堆堆栖息在树上的蜗牛。这些热带蜗牛，体色多样，姿态万千，有火红的，有翠绿的，有黄褐的，如同万朵鲜花绽开在树梢上。



当达到解除休眠的气温条件后，还要把蜗牛装入篮中，放到高于常温 $2^{\circ}\text{C} \sim 3^{\circ}\text{C}$ 的清水中浸泡3~5分钟。隔2~3天后，要再淘洗一次，才能全部解除休眠。解眠后的蜗牛，宜投喂一些新鲜蔬菜，精料宜喂些麦麸、米糠、鱼汤等。

如果采用人工提高池温的方法，就能使蜗牛不冬眠，冬季也照样生长、发育，甚至还能繁殖。在自然温度条件下饲养蜗牛，一年只能收获1次；而在加温条件下饲养，一年能收获2~2.5次。

爬行



第二章 纺织娘和叫哥哥

少年课外兴趣百科全书

web:

<http://www.ent.iastate.edu/list/isis.vt.edu/~fanjun/text/links.html>

<http://www.tesri.gov.tw/knowthem/index-8.htm>

<http://www.zhanjiang.gd.cn/home/yanyu>