


# 蚰蚰养殖 与利用

GUOGUO YANGZHI YU LIYONG

赵荣艳 段毅 主编

 金盾出版社

# 蛭 蛭 养 殖 与 利 用

主 编

赵 荣 艳 段 毅

编 著 者

赵 荣 艳 段 毅 王 瑞 霞

胥 哲 明 董 章 勇 王 素 芬

金 盾 出 版 社

## 内 容 提 要

蛴螬养殖是近年来新兴起的一种特种养殖项目。本书系统地介绍了蛴螬的养殖技术和开发利用。内容包括:鸣虫及蛴螬概述,蛴螬的分类与生物学特性,蛴螬人工养殖技术,蛴螬病虫害与天敌防治,蛴螬虫具,蛴螬开发利用等。文字通俗易懂,实用性强,可供特种养殖户、农业技术人员、农业院校相关专业师生阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

蛴螬养殖与利用/赵荣艳,段毅主编.--北京:金盾出版社,2012.10

ISBN 978-7-5082-7504-8

I. ①蛴… II. ①赵…②段… III. ①观赏性—昆虫—饲养管理 IV. ①S899.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 051054 号

### 金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.625 彩页:4 字数:111 千字

2012 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~6 000 册 定价:10.00 元

---

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、  
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



蠶蠎养殖棚外部



蠶蠎养殖棚内部



蠶蠎种卵

(本页图片由王彬提供)



趴在网上的小蛴蛴

小蛴蛴



正在取食的小蛴蛴

(本页图片由王彬提供)

棚内笼养烟蚜



正在休息的烟蚜

正在取食的烟蚜



(本页图片由王彬提供)



鼓形笼养蝴蝶



方形笼养蝴蝶



圆筒蝴蝶笼



六角笼养蝴蝶

(本页图片由杜学森提供)

## 前 言

蝈蝈在我国养殖历史悠久,是集观赏、食用价值于一身的昆虫。

蝈蝈自古以来就和蟋蟀(斗蟋)、油葫芦并称为“三大鸣虫”。蝈蝈作为一种鸣虫,很受人们欢迎,不仅小孩、老人喜爱,也越来越受到年轻人的青睐。

蝈蝈还具有很好的食用价值,是天然的绿色食品和难得的美味佳肴,每千克 60 元以上,在市场上供不应求。

赏玩的蝈蝈价格更高。近年来,一只叫声响亮的蝈蝈夏季售价在 1~2 元,冬季可卖 20 元左右,好的可卖到百元乃至千元,极品高达几千甚至上万元。

在野生环境下,蝈蝈的受精卵需要经过 1~2 年的自然孵化,才能出土成虫。近年来随着化肥、农药的大量使用和人为捕捉,野生蝈蝈逐渐减少、几乎灭绝。

蝈蝈具有生命力强、生长快、食物广等特点,人工养殖很易成功。而且蝈蝈繁殖力强,1 只母蝈蝈年产卵高达 300 粒左右,在人工养殖条件下一年四季都可上市。

当前蝈蝈销售市场日渐火爆,需求量日增。河北保定有一个专门批发蝈蝈的市场,销往全国各大城市。近年来,包括蝈蝈在内的鸣虫市场的规模逐渐加大。仅以北京为例,近几年“玩虫”的人数从几千猛增到数万人。赏玩鸣虫的器具也向着专业化方向发展。除北京外,上海、杭州等城市均形成了规模不小的鸣虫市场。据全国宠物服务业有关负责人介绍,目前全国每年鸣虫交易额高达 16 亿元,北京是交易的主要集散地,货源来自天津、山东等繁殖基地。



随着鸣虫从业人员的不断增加,对职业技术的要求也越来越迫切。国家劳动和社会保障部已将鸣虫从业归纳为职业行为,并确定了鸣虫鉴赏师、鸣虫繁育师、逗蟀驯养师等多个岗位,其有望在将来被国家确定为新的正式职业。

几年前中央电视台也对蝈蝈养殖进行了报道。因此,人工养殖蝈蝈是一条很有前途的致富之路。蝈蝈的饲养已经成为一些地区农民增收的好项目。

总之,包括蝈蝈在内的整个鸣虫行业正逐步向着产业化方向发展,其发展前景广阔。

本书在编写过程中得到了王彬先生的支持,在此表示感谢。同时引用了一些专家、学者的有关资料与图片,尽可能予以注明,如有疏漏敬请原谅,可与笔者联系,以便再版时注明,并对原作者的辛勤劳动表示衷心谢意。

需要说明的是,虽然蝈蝈在我国人工养殖历史悠久,但对其养殖的科学研究却很少,存在诸多不足,加上笔者水平有限,难免有错漏之处,恳请读者及业界同仁批评指正。读者在阅读本书时遇到购买蝈蝈卵或成虫、养殖技术或市场销售等问题,可向笔者电话或信函询问,互相交流,以共同推动蝈蝈养殖业的发展。为了减轻笔者负担,凡信函咨询,请附邮资,谢谢合作。

编著者

---

通信地址:河南省新乡市河南科技学院资环学院(赵荣艳)

邮政编码:453003

电话:13323804802(段毅)

电子信箱:henanduanyi@sina.com

目 录

一、概述 .....	(1)
(一)鸣虫概述 .....	(1)
(二)蝥蝥概述 .....	(10)
(三)蝥蝥养殖价值 .....	(14)
二、蝥蝥分类与生物学特性 .....	(22)
(一)蝥蝥分类 .....	(22)
(二)蝥蝥生物学特性 .....	(30)
三、蝥蝥的引种和捕捉 .....	(41)
(一)引种 .....	(41)
(二)野生蝥蝥捕捉 .....	(42)
四、蝥蝥人工养殖技术 .....	(47)
(一)赏玩蝥蝥饲养技术 .....	(47)
(二)蝥蝥棚内养殖技术 .....	(54)
(三)蝥蝥室内养殖技术 .....	(57)
(四)蝥蝥人工繁育技术 .....	(60)
(五)蝥蝥养殖设备 .....	(68)
(六)蝥蝥食料 .....	(72)
(七)东亚飞蝗养殖技术 .....	(74)
(八)黄粉虫养殖技术 .....	(92)
(九)蝥蝥膀胱点药技术 .....	(96)
五、蝥蝥病虫害与天敌防治 .....	(99)
(一)蝥蝥病虫害防治 .....	(99)
(二)蝥蝥天敌防治 .....	(102)

六、蝻蝻虫具 .....	(104)
(一)蝻蝻虫具简介.....	(104)
(二)蝻蝻葫芦.....	(106)
七、蝻蝻的开发利用 .....	(124)
(一)赏玩.....	(124)
(二)食用.....	(127)
(三)药用.....	(128)
(四)防治农业害虫.....	(129)
(五)标本制作.....	(129)
参考文献.....	(137)

## 一、概 述

### (一) 鸣虫概述

所谓鸣虫,其实所指是很模糊的。自然界里善于鸣唱的昆虫很多,这里要谈的鸣虫主要包括蟋蟀科、螽斯(拼音:zhōng sī)科和蝉科的一些昆虫。鸣虫主要指在我国古代有培育、玩赏传统的几种,包括:属于直翅目蟋蟀科的蟋蟀、油葫芦、金钟儿、梆子头,以及金铃、竹铃等各种铃虫;属于直翅目螽斯科的蝈蝈、扎嘴儿、纺织娘等。其中蟋蟀(斗蟋)、油葫芦、蝈蝈并称“中国三大鸣虫”。

鸣虫一般属直翅目,生物学特征近似,一般每年一代,卵于春夏四五月间孵化,六七月间长成成虫,为了寻找伴侣,雄虫以翅摩擦发声,传递信息,进入一段盛鸣期(俗称旺叫期),大约持续一两个月,在完成交配后逐渐衰老死亡。由于鸣虫的鸣叫有极强的时令节气特点,所以在农耕时代很早就为人们所注意。

我国对鸣虫的欣赏和饲养有着悠久的历史。《诗经》有“七月在野,八月在宇,九月在户,十月蟋蟀入我床下”的诗句,描述了蟋蟀在不同季节的栖息环境。白居易借诗描绘了秋虫(蟋蟀)与愁人思想的共鸣。汉代鸣蝉被饲养作娱乐用,唐代长安有赛蝉风俗,养蟋蟀听其鸣声和观其搏斗均始于唐天宝年间。现代,随着人们生活水平提高,鸣虫成为许多人喜爱的宠物之一。

#### 1. 蟋蟀类鸣虫

据研究,蟋蟀是一种古老的昆虫,至少已有 1.4 亿年的历史。

世界上已发现的蟋蟀类昆虫有 1 400 多种,我国常见的有 30~50 种。蟋蟀类鸣虫静止时两前翅几乎完全重叠覆盖于体背;发音齿位于右翅,刮板位于左翅;跗节通常 3 节;雌虫产卵瓣分成 4 瓣。

(1)斗蟋 斗蟋,也叫促织,为我国三大鸣虫之一。北方地区俗称蚰蚰,上海、浙江、江苏称财积。因其能鸣善斗,自古便为人饲养,具有顽强无敌、勇决胜负的武士风采,因而被誉为“天下第一虫”(图 1-1)。蟋蟀不但善鸣,而且更喜斗,故民间有蟋蟀斗雄鸡的故事流传至今。据记载,家庭饲养蟋蟀始于唐代,当时无论朝中官员,还是平民百姓,闲暇之余都喜欢带上自己的蟋蟀,聚到一起一争高下。南宋“蟋蟀宰相”贾似道所著《促织经》开历代虫经虫谱之先河,为养虫者的经典祖书。“蟋蟀皇帝”明宣宗朱瞻基更是把这种风气发挥到了极点。在清朝的一段时期,每年秋季,曾经由官方的织造府主持斗蟋蟀,邀请养虫名家前来会斗。

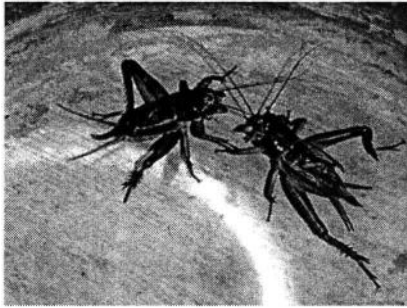


图 1-1 斗蟋  
(雪晴天)

斗蟋在生物分类中属于昆虫纲、直翅目、蟋蟀科、蟋蟀属,我国斗蟋种类很丰富,最常见的是迷卡斗蟋和长颚斗蟋,此外还有台湾的阿里山斗蟋,福建的半斗蟋,河北、湖北等地的宽纹斗蟋,山东、安徽等地的丽斗蟋,四川等地的小斗蟋及贝氏斗蟋。在各种蟋蟀

谱里记载的斗蟋种类多达几十种,甚至上百种,这可能是上述几种斗蟋的个体差异或混淆。

①迷卡斗蟋 *Velarifictorus micado* (Saussure, 1877) 这种斗蟋就是上海、北京、天津、广州、香港等地各种斗蟋场的蟋蟀。尽管斗蟋场上有多达七八十种不同名称的斗蟋,但实际上绝大多数都属于这种斗蟋。许多所谓的不同种类,通常是个体差异或是人工选育的不同品系。

迷卡斗蟋体长 13~18 毫米,通体黑褐色。头大,顶部宽圆,颜面圆凸饱满,后头有 6 条黄色短纵纹,两侧单眼之间具一条中间狭两端宽,形似大括号“{”的黄色横带,中单眼处具一小黄斑点。前胸背板横长方形,具淡黄色斑纹。前翅略不达腹端。后翅短于前翅,也有后翅长于前翅的个体,俗称“飞机翅”。

②长顎斗蟋 *Velarifictorus aspersus* (Walker, 1869) 俗称“猴脸蟀”。体形大小与迷卡斗蟋非常相似,粗看不易区分。此种斗蟋个体略偏小。主要区别是:雄虫的上顎即大牙明显长;颜面中央扁平,形成一个平的三角区,从侧面看,颜面呈一斜线或略凹陷,形似猴脸。

两种斗蟋都栖息于野外地面、土堆、石块和墙隙中,掘洞穴或利用现成的瓦砾、石块缝隙而居。所筑洞穴常带篷盖状伸出物,与地面约成 45°角。雄斗蟋具有极强的领地占有习性,一个洞穴只能容纳一只雄性或与其单只雌性配偶。为争夺地盘、配偶而与其他雄性个体进行殊死决斗是本种在行为上的特性。野外占据地域宽广,鸣声响亮的斗蟋,通常具有较强的斗性。长顎斗蟋斗性并不亚于迷卡斗蟋,但由于其貌不扬,加上上顎太长,在比赛中容易咬伤对方致残,一般正式的斗蟋赛事是拒绝长顎斗蟋参加的。

斗蟋在野外以植物的根或嫩芽为食,种群数量多时对农作物有危害。斗蟋一般在夏末秋初开始鸣叫。喜欢夜间鸣叫,气温在 20℃时鸣叫最欢。两种斗蟋鸣声均清澈嘹亮、节奏中速,声如“句、

句、句、句……”。迷卡斗蟋鸣声连续无间断，在无干扰的情况下，鸣叫长达几十分钟，甚至 100 分钟以上。长颚斗蟋的鸣声则不连续，一般六至七声为一顿，偶尔也有四至五声为一顿的，每一次鸣叫也不会长达几十分钟。

迷卡斗蟋分布于我国的山东、江苏、浙江、福建、广东和海南。长颚斗蟋的分布范围比迷卡斗蟋略偏南，分布于江苏、江西、福建、贵州、广东、广西和云南，也常常与迷卡斗蟋混合分布。

(2) 油葫芦 *Teleogryllus emma* (Ohmschi & Matsumura, 1951) 为我国三大鸣虫之一。别名黄脸油葫芦、北京油葫芦、天津黑虫、麦田褐蟋蟀、大蟋蟀。

油葫芦体形较大，体长 18~26 毫米。通体褐色或黑褐色，油光锃亮。头大，圆球形。复眼上方具淡黄色眉状纹，从头部背面看，二条眉状纹呈“人”字形。颜面黄色，触角窝四周黑色；前胸背板黑褐色，具左右对称的淡色斑纹，侧板下半部淡色。前翅背面褐色，有光泽，侧面黄色；足褐色或土黄色。两尾须长，超过后足股节，色较体色浅(图 1-2)。

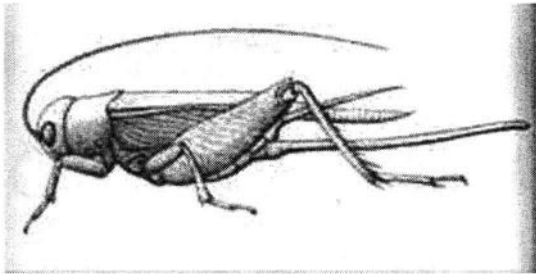


图 1-2 油葫芦  
(周尧)

油葫芦鸣声婉转动听带颤音，声如“唧吕吕吕……唧吕吕吕……”，连续不停顿地鸣叫，夜间和清晨鸣叫更欢。其鸣声像

油从葫芦内倾泻而出，油葫芦这一名称可能就是由此而来。

油葫芦在我国分布范围较广，华东、华北、华南和西南地区均有分布。

## 2. 蝻斯类鸣虫

蝻斯类鸣虫静止时两前翅呈屋脊状覆盖于体背，两翅不重叠或仅发音器部分重叠；发音齿位于左前翅，刮板位于右前翅；跗节通常4节；雌虫产卵瓣分成6瓣。

世界上已发现的蝻斯科鸣虫有7000多种，我国已知的也有100多种。其共同特征一般有：身体呈扁圆柱状。头部较小，颜面倾斜或垂直。头部有复眼1对。在复眼内侧有丝状触角1对，细长，一般明显长于体躯。单眼2~3个。口器为咀嚼式，由上唇、上下颚各1对，下唇及舌等部分组成。上颚即大牙特别发达，粗壮坚硬，内缘常呈锯齿状。牙尖黑色，牙的前半部多为红色或紫红色，牙根色淡。胸部背面有发达的前胸背板，形状多变。侧片发达，有些种类在侧片和前胸背板后缘相交处形成肩凹陷。前胸腹板平坦或具有刺状突起。有些种类前翅和后翅较为发达，但也有些是前后翅强烈缩短或完全无翅。足3对，跗节由4节组成，在最后一节的顶端有爪1对。后足股节十分发达；前足胫节基部有开口式或闭口式听器。腹部通常有背板10块、腹板8(雌性)或9(雄性)块，在最后一节背板构成下生殖板，形状多变，有时还有附属突出的部分。雌性的产卵管比较长，呈剑状或镰状。前翅均具有发音器——音锉和刮器。

蝻斯科鸣虫均属渐变态，经历卵、若虫、成虫三个虫态，以卵越冬，大多产卵于树上或土中，一般一年一代，也有以若虫或成虫越冬的。植食性、肉食性与杂食性均有。

蝻斯类鸣虫中只有少数种类具有玩赏听鸣价值，如蝈蝈、纺织娘、扎儿等。



(1) 纺织娘 (*Mecopoda elongata* Linnaeus, 1758) 古称络纬, 俗称络纱娘。纺织娘在鸣虫中属大型种类(图 1-3)。体大, 体长 28~40 毫米, 从头到翅端可达 50~70 毫米。体色有绿色或枯黄色 2 种。头相对较短, 头顶甚宽, 颜面垂直。前胸背板前狭后宽, 背面 3 条横沟明显。前翅长而宽阔, 形似一片扁豆荚, 前翅侧缘通常具数个深褐色斑纹, 其长超过腹端, 甚至超过后足股节端。后足甚长。

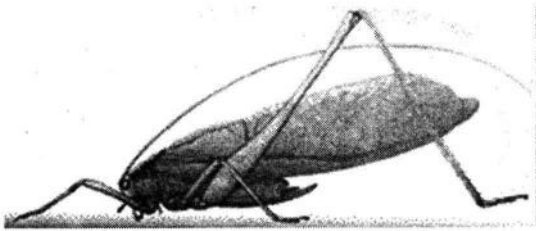


图 1-3 纺织娘  
(周尧)

纺织娘白天常常静伏在瓜藤枝叶或草丛中, 黄昏和夜晚外出活动。在华东一带, 八九月间可听到虫鸣。纺织娘鸣声很有特色。每次开叫时, 先有短促的前奏曲, 声如“轧织, 轧织, 轧织 (Ga-Zhi)……”, 可达 20~25 声, 犹如织女在试纺车; 其后才是连续“织, 织, 织……”的主旋律, 音高韵长, 时轻时重, 犹如纺车转动, 其名字纺织娘也由此而来。如遇雌虫在附近, 雄虫一面鸣叫, 一面转动身子, 吸引雌虫的注意。纺织娘鸣声十分响亮, 近听会有烦躁感, 因此宜远听其声。

纺织娘的种类很多, 我国至少有 2 种, 分布于我国华东和华南各省。

(2) 蝈蝈 为我国三大鸣虫之一。俗称“叫哥哥”, 属直翅目, 螽斯科昆虫。体长约 4 厘米, 宽近 1 厘米, 身体壮实。虫体绿色,