



农民快速致富丛书

郑超  
编著

# 蝎 养殖



 科学技术文献出版社

农民快速致富丛书

# 蝎 养 殖

郑 超 编著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

## 图书在版编目(CIP)数据

蝎养殖/郑超编著. -北京:科学技术文献出版社,  
1999.9 重印  
(农民快速致富丛书)  
ISBN 7-5023-1940-9

I. 蝎… II. 郑… III. 蝎子-饲养 IV. S899

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 20075 号

出 版 者:科学技术文献出版社  
图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(公主坟)中国科学技术信息研究所大楼  
B 段/100038  
图 书 编 务 部:北京市西苑南一院 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091  
邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953  
图 书 编 务 部 电 话:(010)62878310, (010)62877791, (010)62877789  
图 书 发 行 部 电 话:(010)68515544-2945, (010)68514035, (010)68514009  
门 市 部 电 话:(010)68515544-2172  
图 书 发 行 部 传 真:(010)68514035  
图 书 编 务 部 传 真:(010)62878317  
E-mail: stdph@istic. ac. cn; stdph@public. sti. ac. cn  
策 划 编 辑:蓝 天  
责 任 编 辑:王 琦  
责 任 校 对:赵文珍  
责 任 出 版:周永京  
封 面 设 计:宋雪梅  
发 行 者:科学技术文献出版社发行 新华书店总店北京发行所经销  
印 刷 者:北京国马印刷厂  
版 ( 印 ) 次:1999 年 9 月第 2 版第 1 次印刷  
开 本:787×1092 32 开  
字 数:67 千  
印 张:3.125  
印 数:1~5000 册  
定 价:5.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

## 内 容 简 介

本书详细介绍了蝎的分布、生理生态习性及蝎的人工饲养方法、加工技术和蝎毒提取、病害防治。可供农民、农业科技工作者、农林院校师生阅读,同时可用作农业中学、部队两用人材培训教材。

## 科学技术文献出版社 向广大读者致意

---

科学技术文献出版社成立于 1973 年,国家科学技术部主管,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物等图书。

我们的所有努力,都是为了使您增长知识和才干。

# 目 录

|                   |      |
|-------------------|------|
| 一、绪论              | (1)  |
| (一)分类             | (1)  |
| (二)人工养蝎的意义        | (2)  |
| 二、形态结构            | (4)  |
| (一)外部构造           | (4)  |
| (二)内部解剖构造         | (7)  |
| 三、生物学特征           | (11) |
| (一)生长发育           | (11) |
| (二)冬眠习性           | (16) |
| (三)繁殖特性           | (17) |
| (四)温度、湿度与蝎生长发育的关系 | (25) |
| 四、生活习性            | (28) |
| (一)栖居地            | (28) |
| (二)活动特点           | (32) |
| (三)种群关系特征         | (34) |
| (四)食性             | (36) |
| 五、人工饲养            | (38) |
| (一)蝎场的建立          | (38) |
| (二)饲料准备           | (45) |
| (三)种蝎的投放          | (58) |
| (四)饲喂与管理          | (61) |

---

|                       |      |
|-----------------------|------|
| (五)其它饲养方法简介 .....     | (66) |
| 六、蝎加工及蝎毒提取 .....      | (69) |
| (一)活捕 .....           | (69) |
| (二)全蝎的加工 .....        | (71) |
| 七、养蝎的安全保护及卫生防疫 .....  | (77) |
| (一)饲养管理者的安全保护 .....   | (77) |
| (二)蝎场的卫生防疫及蝎病治疗 ..... | (81) |
| 附录 全蝎的医用价值 .....      | (92) |

## 一、绪 论

蝎，俗称蝎子，也称全蝎、全虫，是我国传统的中药材。属野生爬虫类，常寄居山坡、墙缝、土穴等潮湿阴凉处。现在，随着中药材对其需求增大，人工养蝎已蓬勃兴起，并具有一定规模。

### (一) 分 类

世界各地，蝎的种类及分布很多，也具有不同的形态学、生物学特征，因而具有不同的经济价值。

#### 1. 分类学位置

蝎分布于除寒带以外的世界大部分地区，我国南北各地广为分布。

蝎属于节肢动物门、蛛形纲、蝎目动物。全世界范围内蝎目中共分 6 科、70 属，共 600 余种。我国共有 11 种，其中包括最为常见的东亚钳蝎。

东亚钳蝎，也就是马氏钳蝎，属蝎目钳蝎科，是我国传统名贵中药。常整体入药，所以又称之为全蝎。通常人们所说的蝎子，也往往指东亚钳蝎。

#### 2. 分类

蝎性喜温、喜湿，常在温暖多雨的气候带广泛分布。从世界范围来看，除了北极、南极及其它寒带地区没见有蝎分布的报道以外，在大部分地区，均有各种蝎目动物发现，许

多地方常大量分布，甚至泛滥成灾。

在我国，蝎的分布也很广。据有关考察研究表明，我国的11种蝎，主要分布在北纬 $32^{\circ}$ ~ $42^{\circ}$ 之间的华北、东北及长江以南的广大地区，也就是雨水相对较多、气候相对暖湿的温带、暖温带、亚热带及热带地区，而在水分较少的西北内陆则分布较少。

对于东亚钳蝎，其自然分布多集中在东北、华北一带，长江以南地区则相对较少。近年来，在华南及华中地区、西南地区等均有分布报道，但主要还是分布在黄河中下游地区，如山东、内蒙古、山西等省、自治区。在辽宁、黑龙江、吉林、河北等省也有大量分布。

## （二）人工养蝎的意义

蝎的自然分布尽管很广泛，但随着自然环境的破坏及人为捕蝎的不科学性，使得蝎的自然资源不能满足要求，对人工养蝎的需求越来越迫切。

### 1. 蝎具有很高的药用价值

蝎的药用价值很高，这正是人工养蝎的最主要动力之一。

活蝎含有蝎毒、蝎酸、三甲胺、甜菜碱、牛磺酸、胆固醇、卵磷脂、软脂酸、硬脂酸、铵盐等，既可提取蝎毒，充当医疗工业的高级原料，又可直接蒸煮入药，治疗许多疑难杂症。

经加工而形成的全蝎，有毒、性辛、甘平，有镇痉、息风、攻毒作用，治疗癫痫、面瘫、多种肿毒、结核、疑难皮肤病、麻痹症以及许多外科感染性疾病等。既可与别的药物

配合治疗，也可在许多情况下研磨全蝎单独治疗，效果神奇。

近年来随着中医药事业的迅速发展，中药材市场日趋繁荣，而且由于人们对中医中药的重新信赖，以及中成药研制的巨大发展，各种名贵中药材出现供不应求的局面，其市场价格不断上扬。因此，对于养蝎者而言，由于蝎个体小，养殖量可较大，可以在较短时期内获得很高的效益，造福人民，富裕自己。

## 2. 养蝎的生态意义

从更高的层次上讲，养蝎还具有一定的生态意义。

蝎是自然界已知最古老的陆生节肢动物。从其进化历史来看，最早是水生的，那已是 42000 万年以前的事了，过了约 2000 万年，蝎逐渐由水生进化为现在的陆生状态。现在蝎作为一种远古的孑遗动物，正在走向灭绝，而人为的破坏，却又在加速这个过程。

近几十年来，农药的广泛使用，荒山的大量开垦，以及大量捕捉，使蝎的野生种质资源正在遭到不可逆转的破坏，蝎的物种延续已经作为一个严峻的课题，摆到了人类面前。

近年来，随着对蝎的生活习性、生态习性、生物学特征研究的深入，养蝎业得以有机会迅速发展，这对保护蝎资源，延长其物种延续历史，具有很重要的意义。

## 二、形态结构

### (一) 外部构造

蝎属节肢动物，由数个体节组成。蝎体、附肢均为节状且雌雄个体没有很明显的外形差异，只能靠一些不很直观的特征进行鉴定区分。

#### 1. 形态特征

蝎个体较小，且紧贴地面活动。因此，一般在田间山野，不经意很难发现。

成蝎体长5厘米左右，粗略观察，可见身体躯干不长，仅2厘米左右，拖着一条比躯干还长的尾巴，前部一对大螯，几对细肢。但仔细观察，即会看清楚更细微的构造。

蝎的形态可分为蝎体和附肢两大部分，而蝎体分为前体和后体，前体即为头部和胸部，后体则又可细分为中体和末体，分别指前腹部和后腹部。后腹部实际上就是我们所看到的长长的尾。前体、中体即为躯干部分（图1）。

蝎总体上呈深色，细分一下，可见有橙色及灰褐色两种颜色。躯干背面及尾的最后呈灰褐色，其余部分则为橙色。

图2所示为蝎的外部形态构造。下面分别就几个部分进行描述。

#### (1) 前体

背面有坚硬背甲，中央部位有一对中眼，背甲的两个前

侧角各有 3 个单眼排成一斜列。胸腹面的主要结构是由附着于前体的附肢基节包围形成的口前腔及腹壁和发达的胸板。口前腔底部是口，口腔中部有一个发达上唇。

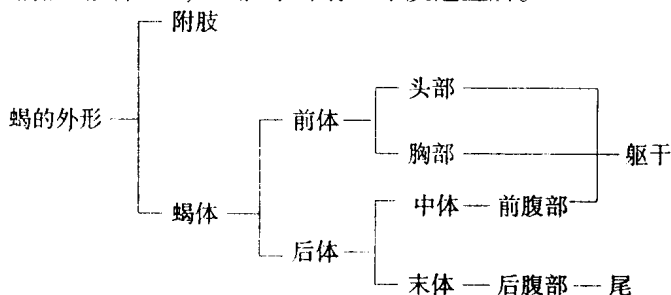


图 1 蝎的外形构造树形图

### (2) 中体

中体分为 7 节，背面有 3 条脊线贯串 7 节首尾。翻转过来，可见腹面结构复杂。在接着前体的胸板后面，即中体第 1 节，有两片半圆形生殖口盖，可以活动，打开可见带褶的生殖孔。第 2 节，有栉板，上有 20 个左右的齿。第 3 节至第 7 节，腹板膨大，其腹部可以伸缩。

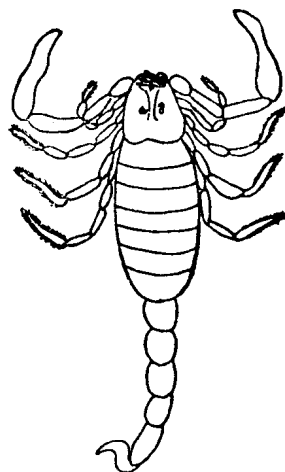


图 2 蝎的形态

### (3) 末体

末体分为 5 节，背面有中沟。第 5 节之后为毒腺，外被

一层肌肉，呈袋状构造。毒针露出，呈灰褐色，上面有小孔，可释放毒液。

#### (4) 附肢

严格地讲，附肢应属前体部分，为了方便把它与普通动物的四肢类比，单独列出描述。

附肢有6对，螯肢、触肢和4对步足。螯肢最为粗壮，分为3节，头节细小，2节粗壮，第3节为可动指，并分叉带齿，可合钳捕抓物体。触肢分6节，步足分为7节。步足主要用于爬行。

### 2. 雌雄蝎的区分

在一般情况下，雌雄蝎的区分没有太大的意义，因为它们在入药、取毒方面没有明显差异，但进行引种时，这种区分就显得十分必要。

蝎的雌雄区分，不像一般的动物如哺乳动物类那样直观，只要观察外生殖器即可辨别。它必须通过认真观察，进行形态学鉴定，才能准确判定其性别。

一般，蝎的雌雄可以从以下一些形态学差异上加以区分。

#### (1) 数量特征

最为主要的是看栉板齿数多少。一般地讲，雄蝎栉板齿数为21个，而雌性较少，为19个。有时也有偏差。

另外，雌蝎躯干部分的宽度与尾节宽度之比较大，可超过2，甚至达到2.5，而雄蝎则小于2。直观看上去，雄蝎更显得上下一般粗，而雌蝎则明显表现为身粗尾细。

#### (2) 感观鉴定

通过看、摸等感觉构造上的一些差异，来判断雌雄。

一般通过检查触肢、胸板及生殖口盖来鉴定。雌蝎触肢细长，且前部没有明显齿突，而雄蝎的触肢则粗短一些，前部有明显隆起。从生殖器盖板看，雌蝎较软，而雄蝎则较硬。

## （二）内部解剖构造

蝎的解剖结构，主要包括循环系统、消化系统和生殖系统、神经系统。

### 1. 循环系统的解剖

动物的循环系统是以心脏为中心的体液循环通道。蝎的循环系统不像高等动物那样复杂，只有心脏及比较简单的血管，结构比较清楚。

剖开活蝎背板，即可观察到循环系统。蝎的心脏很特殊，不是一个圆球体，而呈长管状，紧贴于背板。心脏呈乳白色，共分8个心室，每个心室有1对心孔，前后各有1根大动脉，分支进入血腔。静脉管连通围心窦。

蝎的血液没有血色素，呈浅黄色或淡绿色。它由心室搏出，经动脉流入血腔，汇于腹窦。再从肺部经静脉返回心脏。

### 2. 消化系统的解剖

消化系统主要包括食道及中肠、后肠三部分，见图3所示。

食道上重要的结构是唾液腺，能分泌消化液，供体外消化食物。食道很短，与中肠连接。

中肠部位有许多腺体，它们的作用是贮存营养，称为盲囊。盲囊大小随蝎的生育时期而变化，蝎体肥胖，营养贮存

丰富，则盲囊大。母蝎怀孕期间，盲囊很大，临产前，迅速变小。

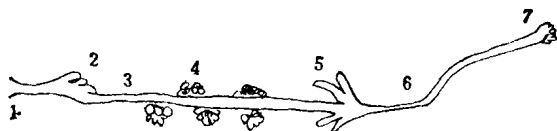


图3 蝎的消化系统

1. 咽 2. 唾液腺 3. 中肠 4. 盲囊 5. 马氏管 6. 后肠 7. 肛门

后肠的功能主要是继续吸收及排泄。其结构也围绕着这种功能而形成。首先在与中肠相连接部位，有2对马氏管通入肠内，作为排泄器官，通过后肠排泄粪便等。在后肠部位，是肛门。它是蝎的排泄口，后肠相对于中肠而言要细长一些。

### 3. 神经系统的解剖

蝎的神经系统包括中枢神经及视神经、腹神经等。各种神经及神经索都从中枢神经分支而出，形成许多神经网络及大量的神经末梢。蝎体的腹神经索较为重要，也很容易观察到，它有5个神经节与中枢神经相连。在蝎的一些主要器官如眼、附肢、生殖器等部位，都有大量神经分布。

### 4. 生殖系统的解剖

#### (1) 雌性生殖系统

雌蝎生殖系统由卵巢、输卵管、精囊（或称纳精囊）及生殖腔、雌孔组成。雌孔为外生殖器，其余为内生殖器（图4）。

卵巢形状奇特，呈网状构型。整个卵巢由3根纵管和5

根横管交互连通而成，并在四周管子上附着圆形的卵，数量很多，形体可见。

在网状卵巢的一端，两侧头上各有一输卵管连出。输卵管很短，通入膨大的精囊。

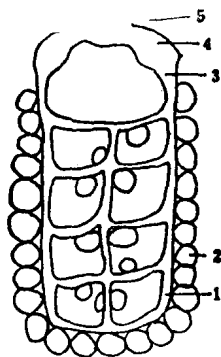


图4 雌蝎生殖系统

1. 卵巢 2. 卵 3. 输卵管  
4. 纳精囊 5. 生殖腔

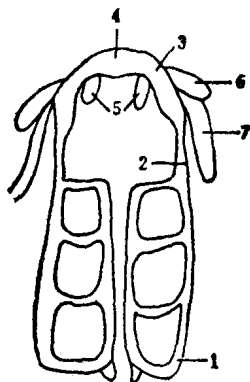


图5 雄蝎生殖系统

1. 精巢 2. 输精管 3. 贮精囊  
4. 生殖腔 5. 附属腺 6. 圆柱腺  
7. 金茛腺

生殖腔靠近生殖孔（即雌孔），与子宫作用不同，只用于接受交配。生殖腔与两侧的膨大精囊相通，便于向纳精囊转移精子并长期贮存。

外生殖器雌孔，即为一圆形小孔，与生殖腔相通，是供交配的器官。

## (2) 雄性生殖系统

雄性生殖系统也由内外两部分构成，与别的动物不同的

是，蝎的雄性生殖系统与雌性生殖系统的解剖学差别并不很大。

雄性生殖系统由精巢、输精管、贮精囊、生殖腔及雄孔组成（图5）。

精巢形状与卵巢相似，只是分成两个，左右各一，每个呈梯形，均由2根纵管、4根横管交叉相通围成。左右2个精巢大小相近，左右对称排列。

输精管从精巢的外侧连通，通向贮精囊。输精管较粗，左右各一。与之相连的贮精囊形状膨大，供暂存形成的精子。

生殖腔由分支与贮精囊相连，接受精子并继续通过连通的雄孔排出体外，进入雌孔达到与母蝎配种的目的。它与雌性不同的是，雄性生殖腔还有若干小腺体与之相通。这些腺体都可分泌出腺液，帮助繁殖。

雄孔是雄性蝎排除精子进行授精的通道，当雄蝎与雌蝎交配时，从雄孔排出精荚固定于地面，然后雌蝎卧于其上将精荚插入雌孔，进行交配。

### 三、生物学特征

蝎的生物学特征，是其生长发育的基本方面，人工饲养毒蝎，必须首先掌握其生物学特性，才能有根据地进行饲养管理，保证人工养蝎的成功。生物学特性主要包括生长发育特性及繁殖特性两方面。

#### （一）生长发育

蝎的生长发育虽然受着自然条件及人为干扰的影响，但它的基本发育过程并不因此而打乱，呈现出固有的规律。

蝎的生长发育包括个体的生长及行为的发育两部分。

##### 1. 个体生长

蝎为卵胎生动物，从仔蝎产出至长到成蝎，不经历变态过程，但要经过6次蜕皮，在长达2年多的时间以后，长成成蝎。蝎的寿命一般为6年，长的可达8年以上。

小蝎的个体生长与蜕皮紧密联系，每1次蜕皮，小蝎体长迅速增加，个体增大，体重增加。而蝎体的颜色也随之发生变化。

7月中下旬至8月初，蝎产仔，小蝎即开始其生长发育过程，去完成它的生活史。

刚出生的小蝎称1龄蝎，每蜕皮1次即蝎龄增加1，6次蜕皮完毕，即为7龄蝎，也就是成蝎。小蝎刚出生时，身体很小，长约1厘米左右，重量约为0.02克。它肥胖，体