

RENGONG YANGXIE JISHU

人工养蝎技术

金盾出版社



人工养蝎技术

编著者

张国庆 陈德牛 赵军需

本书荣获“第二届金
盾版优秀畅销书奖”

金盾出版社

内 容 提 要

本书由中国科学院动物研究所张国庆、陈德牛,天津市亚神科工贸
有限公司养蝎场赵军需编著。内容包括蝎子的外部形态和内部构造、生
活习性、养殖技术、病害与敌害防治、采收加工与保存方法、蝎毒提取方
法、蝎子蜇伤救护、蝎子的食用价值。在附录中还介绍了蝎子爱吃的蚯
蚓、地鳖虫、黄粉虫、黑粉虫、洋虫、鼠妇这六种活食的饲养方法。作者实
践经验丰富,所介绍的技术先进实用,适于养蝎场、专业户和从事中药
材工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

人工养蝎技术/张国庆等编著. —北京:金盾出版社,
1999.5

ISBN 7-5082-0945-1

I. 人… II. 张… III. 蝎子-人工饲养 N. S865.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 10059 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 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京印刷一厂

正文印刷:北京万兴印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.75 字数:80 千字

2000 年 12 月第 1 版第 6 次印刷

印数:231001—311000 册 定价:3.50 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)



东亚钳蝎



木箱养蝎

ma93



鼠 妇

黄粉虫幼虫群



黄粉虫蛹

黄粉虫成虫群



目 录

一、概述	(1)
二、蝎子的外部形态和内部构造	(4)
(一) 蝎子的外部形态	(4)
1. 头胸部	(4)
2. 前腹部	(6)
3. 后腹部	(7)
4. 东亚钳蝎的性别特征	(7)
(二) 蝎子的内部构造	(8)
1. 生殖系统	(8)
2. 消化系统	(9)
3. 呼吸系统	(10)
4. 循环系统	(11)
5. 排泄系统	(11)
6. 神经系统	(12)
三、蝎子的生活习性	(13)
(一) 蝎子的生活史	(13)
1. 生长期	(13)
2. 填充期	(14)
3. 休眠期	(14)
4. 复苏期	(14)
(二) 蝎子的生活习性	(15)
1. 食性	(17)

2. 繁殖习性	(18)
3. 生长发育	(25)
四、蝎子的养殖技术	(27)
(一) 养殖方式	(27)
1. 房养	(27)
2. 池养	(28)
3. 缸养	(29)
4. 箱养	(30)
5. 坑养	(31)
6. 架养	(31)
7. 地窑式养殖	(32)
(二) 蝎子的饲养与管理	(39)
1. 选种和引种	(39)
2. 蝎子放养密度	(40)
3. 蝎子的饲料	(41)
4. 饲料的投喂	(42)
5. 幼、仔蝎的管理	(45)
6. 成蝎的管理	(48)
7. 蝎子的季节管理	(49)
五、蝎子的病害与敌害防治	(53)
(一) 病害防治	(53)
1. 斑霉病	(54)
2. 体腐病	(55)
3. 拖尾病	(55)
4. 枯尾病	(55)
5. 休懈病	(56)
6. 大肚子病	(56)

7. 流产	(57)
(二) 敌害防治	(57)
1. 壁虎	(57)
2. 老鼠	(58)
3. 蚂蚁	(58)
4. 鸟	(58)
5. 鸡	(58)
六、蝎子的采收、加工与保存方法	(59)
(一) 采收方法	(60)
(二) 加工与成品保存方法	(60)
1. 咸全蝎的加工方法	(61)
2. 淡全蝎的加工方法	(61)
3. 成品蝎的保存方法	(61)
七、蝎毒提取方法	(62)
八、蝎子蜇伤救护	(65)
九、蝎子的食用价值	(66)
(一) 滋补佳品	(66)
(二) 全蝎菜谱	(66)
1. 钳蝎竹板鱼	(66)
2. 钳蝎鸾凤珠	(67)
3. 钳蝎荷叶鸡	(68)
4. 凤戏群蝎	(68)
5. 龙戏钳蝎	(69)
6. 群蝎仙君	(70)
7. 钳蝎戏鲍鱼	(70)
8. 蝎兔同居	(71)
9. 钳蝎戏珠	(71)

10. 蝎茸羊羹	(72)
11. 钳蝎牛羹	(73)
12. 蝎蟹同居	(74)
13. 钳蝎难绣球	(74)
14. 蝎茸西羹	(75)
15. 一品鱼糕	(75)
16. 凤戏全蝎	(76)
17. 全蝎鱼珠	(77)
18. 群蝎戏虾	(77)
19. 箱内藏宝	(78)
20. 蝎戏海王	(79)
21. 蝎茸豆腐羹	(79)
22. 钳蝎戏沙龙	(80)
23. 珊瑚全蝎	(81)
24. 钳蝎鸭羹	(81)
附录	(83)
(一)蚯蚓的饲养方法	(83)
(二)地鳖虫的饲养方法	(91)
(三)黄粉虫的饲养方法	(100)
(四)黑粉虫的饲养方法	(105)
(五)洋虫的饲养方法	(107)
(六)鼠妇的饲养方法	(108)

一、概 述

蝎子是一种重要的野生动物药材。在我国医药史上,蝎子入药很早以前就开始了,在我国著名的《诗经》、《开宝本草》和《本草纲目》中均有记载,尤其李时珍的《本草纲目》对蝎子的形态、生态和药用记述最为详细。蝎子入药称为“全蝎”或“全虫”,但有些地方称为寇昆虫、链蝎、会蝎、剑蝎、荆蝎、主薄虫等。

蝎子属于节肢动物门、蛛形纲、蝎目、钳蝎科的种类。全世界的蝎子约有 1 000 余种,我国分布有 15 种以上,其中分布最广的为东亚钳蝎(*Buthus martensi* Karsch)。由于东亚钳蝎的后腹部尾节的形状和问荆的茎极为相似,故又有问荆蝎之称。蝎子分布的范围较广,在全世界温暖地区均有分布,热带最多,亚热带次之,温带较少。在北纬 45 度以北无蝎。新中国成立后,通过除四害讲卫生,房屋由原来的土木结构变成了砖瓦水泥结构,所以现在平原上蝎子基本绝迹,只有山区荒石丛中还栖息一些。主要分布于我国东北各省以及河南、山东、河北、山西、陕西、安徽、江苏、福建、西藏、台湾等省、自治区的部分地区。

根据已发现的蝎子化石种类考证,得知蝎子是最古老的陆生节肢动物,化石种类可追溯到 4.25 亿年以前的古生代志留纪。可以说蝎子作为一种孑遗动物,已处在灭绝的过程中。特别是随着人们对蝎子资源的不断开发,又不注意保护环境,使得生态环境日趋恶化,在自然界里,蝎子的数量不断减少,甚至有灭绝的危险,因此人工繁养蝎子便提上日程。通过对蝎子生活习性和繁殖习性的观察与总结,养殖技术的不断

改进,现在人工养蝎技术已日臻完善。

全蝎在祖国医药宝库中有着重要的地位。全蝎是虫类药物中的一味重要药物,古人早已临床应用,并在祖国医药书籍中记载入册。宋朝的《开宝本草》记载:“蝎出青州,形紧小者良。”《本草求真》记载:“全蝎,专入肝祛风,凡小儿胎风发搐,大人半身不遂,口眼歪斜,语言塞涩,手足搐挛,疟疾寒热,耳聋,带下,皆因外风内容,无不用之。”《本草衍义》记载:“蝎,大人小儿通用,治小儿惊风,不可阙也。有全用者,有只用梢者,梢力尤功。”《本草纲目》记载:“足阙阴经药也,故治阴诸病。诸风掉眩,搐挛,疟疾寒热,耳聋无闻,皆属阙阴风木,故李果云:凡疝气带下,皆属于风,蝎乃治风要药,俱宜加而用之。”我国许多著名老中医,都把全蝎的研究置于虫类药的首位。

东亚钳蝎不仅是一味中药,又是美味佳肴,经济价值颇高。据测定,蝎子的有效成分是全蝎毒素(Buthotoxin),为一种含碳、氢、氧、氮及硫等元素的毒蛋白,与蛇的神经毒类似。此外,还含有卵磷脂、三甲胺、甜菜碱、牛磺酸(Taurine)、软脂酸、硬脂酸、胆甾醇及铵盐等。根据动物实验,其药理作用为:有一定的抗惊厥作用,但较蜈蚣毒弱;用全蝎制剂给狗灌胃、肌肉注射和静脉注射,发现均有显著的、持久的降压作用。一般认为,全蝎制剂可影响血管运动神经的机能,扩张血管,可直接抑制心脏活动,并能减低肾上腺素的增压作用。在清醒动物身上使用,可见显著的镇静作用,但并不使动物入睡。这些因素可能与其降压机制有关。蝎毒素用于蛙、蟾蜍、豚鼠、家兔等动物,均可产生中毒现象。全蝎毒素若加热至100℃,经30分钟即被破坏。全蝎煎剂或其提取物的降压作用,较其浸剂作用持久。全蝎毒素具有镇痉、熄风、攻毒的作用。主治惊痉抽搐、中风(脑血管意外)、半身不遂、口眼歪斜、破伤风、淋巴结

核、疮疡肿毒等。近年来,在临床实践中,发现对脑炎、麻疯、大骨节病的疗效也十分显著。目前用蝎子在成方、验方中配伍的药方有百余种,用蝎毒素配成的中成药已达 60 余种,如大活络丸、牵正散、再造丸、正疼散、七珍丹等。例如用全蝎可治疗下述疾病的选方有:①治小儿惊风:蝎 1 个,不去头尾,薄荷叶裹合,火上炙薄荷叶焦,同研为末,作 4 服,汤下。大人风涎只 1 服(《经验方》)。②治天钩惊风、翻眼向上:干蝎 1 个(瓦炒好),朱砂 3 绿豆大。为末,饭丸,绿豆大,外以朱砂少许,同酒化下 1 丸(《圣慧方》)。③治乙型脑炎抽搐:全蝎 50 克,蜈蚣 50 克,僵蚕 100 克,天麻 50 克。共研细末,每服 1.5~2.5 克;严重的抽搐痉厥,可先服 5 克,以后每隔 4~6 小时,服 1.5~2.5 克(湖北《中草药医药经验交流》)。④治小儿风病:蝎 30 枚,取一大石榴,割头去籽作瓮子,纳蝎于中,以纸筋和黄泥封裹,初炙干,渐烧令通赤,良久,去皮放冷,取其中焦黑者,细研成散。每服以乳汁调下一字(字系计量标准,重约 0.5 克,下同)。儿稍大,以防风汤调下 2.5 克(《圣慧方》)。⑤治癫痫:全蝎、郁金、明矾各等量。研粉混匀,每服 2.5 克,日 3 次(内蒙古《中草药新医疗法资料选编》)。⑥治高血压病、动脉硬化引起的头痛:全虫、钩藤各 30 克,丽参 5 克。共研末,每日 2 次,每次服 10 克(内蒙古《中草药新医疗法资料选编》)。⑦治中风、口眼歪斜、半身不遂:白附子、白僵蚕、全蝎(去毒)各等分(并生用)。研为细末,每服 5 克,热酒调下,不拘时候(《杨氏家藏方》牵正散)。⑧治耳暴聋闭:全蝎去毒,为末,酒服 5 克,以耳中闻水声即效(《志雅堂杂钞》)。⑨治血栓闭塞性脉管炎、淋巴结核、骨关节结核:全蝎、地龙、土元、蜈蚣各等分,研为细末,或水泛为丸。每次服 4 克,每日 3 次(《山东中草药手册》)。⑩治风淫湿痹、手足不举、筋节挛疼:先以通关,次以全

蝎 7 个,瓦炒,入麝香一字,研匀,酒 3 盏,空心调服;如觉已透则止,未透再服;如病未尽除,自后专以婆蒿根洗净,酒煎,日 2 服(《人斋直指方》)。目前从蝎毒中提取有效成分——抗癫痫肽对治疗癫痫和三叉神经痛有特效。此外,蝎子还是一种滋补的佳品,或油炸、或泡酒,不仅是一种美味食品,还是一种美味佳酿,具有滋补健康之功效。目前各地已将蝎子加工烹调成上百种美味佳肴。

二、蝎子的外部形态和内部构造

(一)蝎子的外部形态

东亚钳蝎隶属于节肢动物门、蛛形纲、蝎目、钳蝎科的种类,身体一般可分为 3 部分(图 1),即头胸部、前腹部和后腹部。头胸部和前腹部合在一起,称为躯干部,呈扁平长椭圆形;后腹部分节,呈尾状,又称为尾部。整个身体极似琵琶状,全身表面为高度几丁质化的硬皮。也有的把蝎体直接分为躯干部和尾部 2 部分。

1. 头胸部

头胸部背甲呈梯形,背甲十分坚硬,前窄后宽,其上密布颗粒状突起,并有数条纵脊。中央部位有一对中眼,位于眼丘上。在背甲的两个前角侧各有 3 个单眼,排成一斜列。头胸部由 6 节合成,其上有 6 对附肢,即螯肢、触肢(又称钳肢或脚须)和 4 对步足。螯肢的第一节较小,第二节粗壮,内尖角延伸成不动指,第三节是末端分叉的可动指,两指可以互相嵌合,指上有齿。触肢分为 6 节:即基节、转节、腿节、胫节、掌节(有

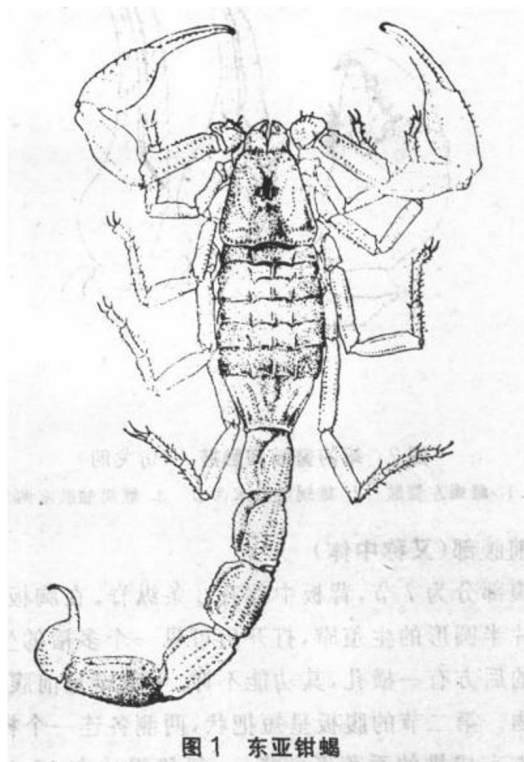


图1 东亚钳蝎

一不动指,又称上钳指)和可动指(又称下钳指)(图2)。步足分7节:即基节、转节、腿节、膝节、胫节、跗节和前跗节,其末端有2爪和1距。4对步足的基节互相紧密连接形成了头胸部的大部分腹壁。螯肢和触肢的基节和第一二步足基节的颚叶(或称之内叶)包围一个口前腔。口位于口前腔的底部,正对着第二足左右颚叶的相接处,它的上方为一个十分发达的上唇,位于口前腔中部。第三四基节间有一个五角形的胸板。

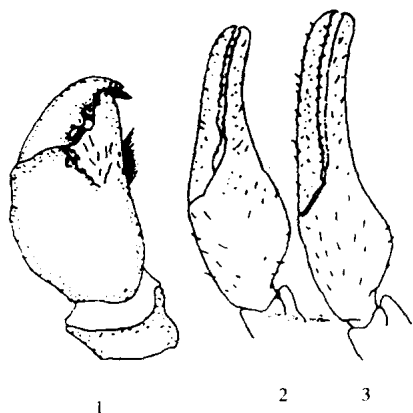


图2 蝎的螯肢和触肢 (仿戈朗)

1. 雌蝎左螯肢 2. 雄蝎触肢末两节 3. 雌蝎触肢末两节

2. 前腹部(又称中体)

前腹部分为7节,背板中部有3条纵脊。在胸板后面腹面上有两片半圆形的生殖盾,打开后可见一个多褶的生殖孔。在生殖盾的后方有一横孔,其功能不详。生殖盾是前腹部第一节的附属物。第二节的腹板呈短把状,两侧各连一个栉板,在栉板的下方有成排的香蕉形的齿,一般雌蝎约有16~20枚,雄蝎约有19~25枚。栉板上并有丰富的感觉器,行走时不断地摆动,它与生殖活动有关。交配时雄蝎以此寻找平整的石片,以便排出精夹粘附其上。雌蝎以此来探寻雄蝎排出精夹的位置,并对准生殖盾,进行受精。第三至七节腹板较大,在两侧有侧膜与背板相连,侧膜有伸缩性,以适应身体不同发育时期的需要,雌蝎在产前、产后,它的腹部可膨大或缩小。第三至五节腹板上各有1对气孔,共4对,内通书肺(图3)。

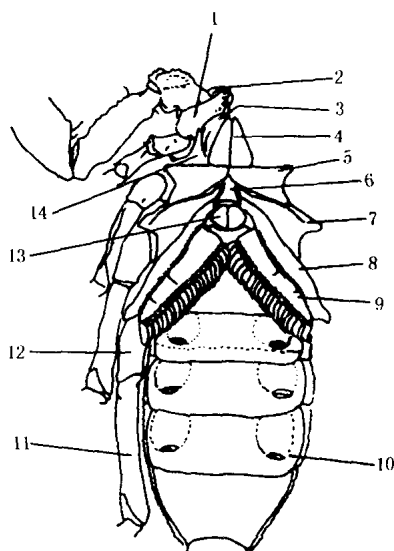


图3 雄蝎躯干腹面观 (仿戈朗)

1. 触肢基节 2. 螯肢 3. 第一足颚叶 4. 第二足颚叶 5. 第二足基节 6. 雄板 7. 第三足基节 8. 第四足基节 9. 栉板 10. 书肺孔 11. 第四足腿节 12. 第四足转节 13. 生殖口盖 14. 第一足基节

3. 后腹部(又称末体)

后腹部分为5节。在各节的背面有中沟,从背面到腹面还有多条齿脊。第五节之后为一袋状的尾节,内有一对白色毒腺。外面各包以一层肌肉。毒针近末端的上部的两侧,各有一个针眼状开口,与毒腺通出的细管相连(图4)。肛门开口于第五节腹面后缘的节间膜上。

4. 东亚钳蝎的性别特征

东亚钳蝎的雌蝎与雄蝎有以下特征可以区别: ①雌蝎个体比雄蝎长。雌蝎体长约为5.2厘米以上,雄蝎体长约为4.8

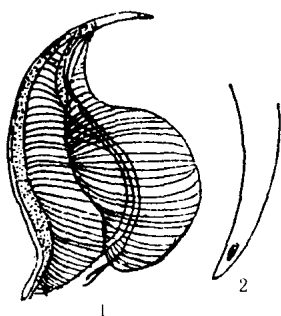


图4 蝎的毒针

1. 尾节纵剖示毒腺
2. 毒针末端示开孔

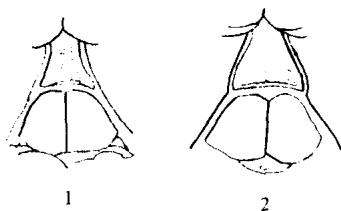


图5 胸板和生殖厝 (仿戈朗)

1. 雌蝎
2. 雄蝎

厘米左右。②一般雌蝎触肢钳细而长，可动指的长度与掌节宽度之比为 $2.5:1.0$ ；雄蝎触肢钳粗而短，可动指的长度与掌节宽度之比为 $2.1:1.0$ ；雌蝎的触肢之可动指基部内缘无明显隆起，而雄蝎此部位有明显的隆起。③雌蝎的躯干宽度超过尾宽的 $2.0\sim 2.5$ 倍，而雄蝎不到2倍。④雌蝎胸板的下边较宽，雄蝎较窄。⑤雌蝎的生殖厝较软，雄蝎的生殖厝较硬(图5)。⑥雌雄蝎的栉板齿数不同，雌蝎的栉状板齿数一般为19个，雄蝎栉状板齿数为21个。

(二)蝎子的内部构造

1. 生殖系统

雌性生殖系统包括卵巢、输卵管、受精囊、生殖腔。雄性生殖系统由精巢、输精管、雄孔、生殖腔、贮精囊、圆柱腺和精夹腺等组成，打开蝎的前腹部，便可以看到一串串褐色葡萄状的腺体，由消化系统中贮存着营养的盲囊所包围，必须细心剔除才能逐渐显露出来(图6)。