

药蝎养殖技术



广东科技干部局协助组稿

杨利民 编著

科学普及出版社广州分社

· 东星大丛书 · 珍贵动物养殖技术

药蝎养殖技术

广东省科技干部局 协助组稿

杨利民 编著



科学普及出版社广州分社

药 蝇 养 殖 技 术

广东省科技干部局 协 办 主 行

杨 利 民 编 著

科学普及出版社广州分社出版发行

(广州市应元路太平^{*}内兴平里3号)

广东省新华书店经销

江西省金南印刷厂印刷

787×1092毫米1/32开 1.75印张 35千字

1987年9月第一版 1987年9月第一次印刷

印数 1—15,000册

统一书号: 16051·60680 定 价: 0.39元

ISBN 7-110-00031-1/S·19

前 言

为配合实施“星火计划”，把科学技术送到广大农村和边远地区，促进乡镇企业的发展，促进农村产业结构的改造和商品经济的发展，我社和广东省科技干部局共同组织编写了这套《广东星火丛书》。

《广东星火丛书》共分九套：《珍贵动物养殖技术丛书》、《海水养殖技术丛书》、《热带经济作物栽培技术丛书》、《农产品深加工技术丛书》、《小矿产开发加工技术丛书》、《饲料开发技术丛书》、《生物防治技术丛书》、《轻工新产品新技术丛书》、《新良种繁育技术丛书》，均是以广东省“星火计划”项目为蓝本，相应归纳、分类、组织编写的。本丛书在体例上、写法上的特点是：简单明了，通俗易懂，指导性强。本丛书在应用上的特点是：把来自于基层的技术经验总结整理后，又面向基层普及，有条件、有能力的地区和个人均能采用。

从1987年起，《广东星火丛书》计划每年出1~3套，在国家“七·五”期间内全部出版完毕。

在组织编撰及出版《广东星火丛书》的工作中，中共广东省委、广东省政府的领导同志给予我们以很大的支持；广东省内各市、县的科学技术委员会给予我们以很多的具体帮助；更承蒙许多在基层工作的科技人员不吝赐稿，谨此致谢。

科学普及出版社广州分社

1987年6月

目 录

话说蝎子.....	(1)
蝎的生理结构.....	(4)
蝎的外形特征.....	(4)
蝎的内部结构.....	(5)
雄、雌蝎的特征.....	(8)
蝎的生活习性.....	(9)
蝎的生活史.....	(9)
蝎的取食习性.....	(10)
蝎的生活特征.....	(10)
蝎的冬眠习性.....	(11)
蝎的脱皮习性.....	(11)
蝎对生活环境的要求.....	(12)
家养蝎的饲养管理方法.....	(14)
家养蝎的养殖形式.....	(14)
蝎的饲料来源及饲喂方法.....	(18)
蝎的喂水方法.....	(20)
蝎的养殖密度.....	(21)
蝎的四季管理.....	(21)
小蝎与母蝎的分离及喂养.....	(22)
饲养管理注意事项.....	(23)
蝎的繁殖方法.....	(24)

蝎的交配过程·····	(24)
蝎的产仔过程·····	(26)
蝎的病、敌害防治方法·····	(28)
黑肚病的防治方法·····	(28)
黄蝎病的防治方法·····	(29)
蝎天敌的预防·····	(31)
蝎的收获、加工、保存方法·····	(32)
蝎的收获方法·····	(32)
蝎的加工方法·····	(33)
成品蝎(全虫)的保存方法·····	(33)
被蝎刺伤后的处理方法·····	(35)
蝎毒及其提取方法·····	(37)
蝎的最佳饲料——地鳖虫·····	(39)
概述·····	(39)
地鳖虫的繁殖·····	(41)
地鳖虫的饲喂方法·····	(42)
地鳖虫的管理方法·····	(43)
家养地鳖虫的常用工具·····	(45)
地鳖虫的养土·····	(46)
地鳖虫病敌害的防治·····	(47)
地鳖虫的加工方法·····	(49)

话说蝎子

提起蝎子，不少人会毛骨悚然、望而生畏，甚至有厌恶之感，因为自古以来就有“毒加蛇蝎”的说法。人们对蝎子的这一看法，完全是由对蝎子的不了解引起的。事实上，蝎子并不可怕，而且还是一种很珍贵的小动物。若将蝎与毒蛇相比，毒蛇会伤人致死，但在我国（西藏地区除外）分布的蝎子，极少有危及人身安全的蝎种。

从古至今，蝎子就在默默地为我们人类作出了巨大的贡献。蝎是我国医药宝库中的名贵药材，药用历史长达三千多年之久。就我国而言，有百余种成药是以蝎作主药配制而成，其中有不少且是其他药材所不可取代的。

更有趣的是，蝎还是享有盛誉的高级名菜。我国在清朝年间，就有油炸蝎子（汉满席）的名贵上菜，这道菜要在筵席将散时才上，每客一碟，每碟一只，客人用完即告散席。当今世界，亦有不少宾馆酒家经营这味菜（1985年4月15日《广州日报》曾对此作过报道）。

蝎属节肢动物门，蛛形纲，约有600多种，分为6科、70属，分布于世界各地。在欧洲及北美有意大利蝎；美国南部有卡若来尼安蝎；墨西哥有墨西哥蝎和苏夫斯蝎；埃及有五条纹蝎（此蝎毒性最强，可置人于死地）。我国分布的蝎，主要是东亚钳蝎（又名远东蝎），也是世界上著名的蝎子种类。

东亚钳蝎属钳形科、间荆属，是我国市售商品药材的主要来源。其医药名称为“全蝎”、“全虫”。

东亚钳蝎别名很多，各地叫法不同，如蝎子、斑蝎、链蝎、会蝎、钳蝎、剑蝎、荆蝎、七节虫、长尾虫、薄情虫、背仔虫等等。这里需说明的是，民间有人将蝎叫为虫，并不能说明蝎是属于昆虫类，事实上蝎是胎生动物。它是生活在陆地上，并非生活在水中。

在我国，全虫一直是相当紧缺的名贵药材。全虫的药用来源，一向是依赖少数野生产区提供，供应量也是极为有限。近些年来，由于农业林业的不断发展，农药、化肥、杀虫剂的广泛使用，加之开荒种田、开矿挖山等人为因素，严重地破坏了野生蝎子的生存环境，致使野生蝎子寥寥无几、濒于绝迹，造成国内药用蝎供不应求的局面。国家医药部门粗略统计，广东人民广播电台1985年8月7日报道：全虫供应量历年来仅达需求量的15%。纵然有大多数人养殖蝎子，在十多年内，市场仍会紧缺。

国家号召对野生药材进行引种、试种、试养，尽快使野生药材变为家种家养药材，各地各部门均相当重视。为了扶持、鼓励家养蝎子，国家还长期免征税收。

家养蝎子是一项男女老少均能胜任的家庭业余副业。其特点是成本低、经济效益高，占地面积小，饲养管理方便。

家养蝎子，不拘形式，不限规格。用池养、房养、箱养、盆养、缸养、坑养均可，各人可按居住环境和条件因地制宜解决。

蝎子食量很小，且不需每日投喂，一周只需喂一次活鳖虫或其他任何肉类虫，1000只成龄蝎子每次只需投喂30克左右就已足够。因此，在养蝎的同时，配合养土鳖虫（本书末将详细介绍养殖土鳖虫的方法），蝎子的饲料来源便可解决。

蝎子繁殖很快，每胎约30~50条。如果按每立方米空间计算，投养300~500条，则次年可繁殖发展约2万条，能制得干品12公斤（每万条蝎可制得干品6公斤）。

家养蝎子，其经济效益是相当可观的，国家收购价为每公斤干品120~180元之间，国际市场价格每公斤干品在150美元左右，从目前发展趋势看，将是有增无减。

蝎是有毒性的动物，生命力很强，轻易不会生病。因其吃得少，所以排粪量也极少，一条大蝎约半月才排出半粒芝麻大小的白色粪便，几分钟即会干燥，且无异味，不会污染环境，一般半年左右清理一次即可。因此，家养蝎子不需多费心管理。

综上所述，家养蝎子确实是一项理想的家庭副业生产。饲养管理也无需多高文化知识，劳动强度也不大，一般家庭妇女均能胜任。如果利用业余时间养殖，一个人可以管理20米³空间内的蝎子，则年收入可达万元左右。如专业饲养，则一人可管理50~60米³，效益相当可观。

我国南方自然条件优越，温度较高。在南方养蝎，蝎子基本不要冬眠，也无需考虑人工加温工作，任其自然发展，可谓得天独厚！

蝎的生理结构

蝎的外形特征

东亚钳蝎成蝎体长4~6厘米，肚黄背黑，钳肢和八只步足呈淡黄色。整个躯体分为三部分：头胸部，前腹部，后腹部。头胸部、前腹部呈长椭圆形，后腹部象一条尾巴，体形酷似琵琶（故蝎亦有琵琶虫之称）。

蝎的外部形态如图1所示。

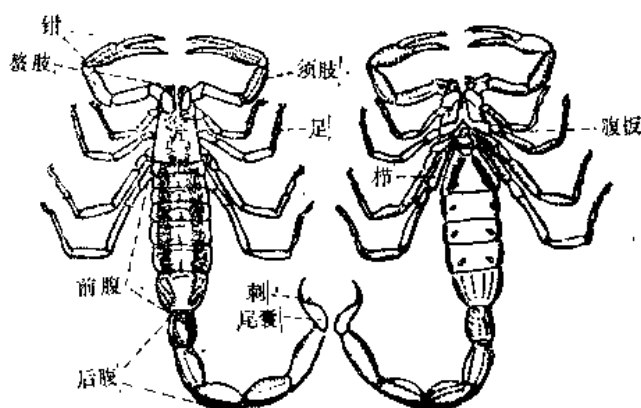


图1 蝎的外部形态

头胸部由七节组成（故蝎又有七节虫之称），生殖器在第一节胸部，呈三角形；第三节至第六节各有一对肺书孔，与肺相通，有呼吸功能。头胸部有12对附肢，中间有一对眼。第一对附肢叫螯肢（口钳），有助食功能；第二对叫钳肢（脚须），有捕食功能。

后腹部由六节组成，狭长弯曲，最后一节呈珠形钩上弯，末端有一毒刺，毒刺上有两条毒腺管，可以排出毒液。

蝎子前部的两只蟹状钳，只能钳捕苍蝇或蜚虫之类的小昆虫，人如被它钳一下，只有搔痒之感；尾部的毒刺，可排出毒液，能麻醉动物和毒死小动物，可作自卫和攻击的武器。

蝎的内部结构

蝎是无脊椎动物，由八个部分构成：消化系统、循环系统、神经系统、呼吸系统、生殖系统、排泄系统、感觉器官、尾刺器官。现分别阐述如下。

一、消化系统

蝎的消化系统由消化道和唾液腺两部分组成。消化道有前肠、中肠、后肠。前肠由咽喉和食道相连，捕食时经口器吸吮，由唾液腺分泌消化酶液，将食物先化成糊状，再吮入食道。中肠是化食和吸收营养的器官，肠壁有消化细胞，分泌消化酶液，使食物分解后由肠壁吸收。后肠位于尾的中部，有发达肌肉层，前肠和中肠消化后的废物，经后肠送至肛门排出。

二、循环系统

循环系统由心脏、血管、血腔组成。心脏呈管形，位于前腹部的消化道上端。蝎血液无色，经腹窦至肺书，再经静脉流回心脏，循环无端。血液还传递各种酶及内分泌激素，起调节发情和促进伤口自愈作用。

三、神经系统

神经系统由脑、咽下神经和神经索组成。脑部呈双叶

形，即咽神经节。脑与咽下神经节由一对粗短神经相连，形成咽神经环。腹神经呈索状，分节明显，由咽下神经节自后伸出神经链，共有七个不融合神经节。交感神经中心同脑神经相连，从中枢神经伸出多对分支神经，通及全身，支配着蝎的各种功能及活动。

四、呼吸系统

蝎的呼吸靠四对肺书进行。肺书位于腹部的第三至第六节，每节一对。肺书孔是肺书与外界的通道，由肌肉的张缩使肺书引入新鲜空气，排出二氧化碳。

五、生殖系统

雄蝎生殖系统位于前肠中部及肠腺之间，睾丸是两套梯形管，每套管有一条细长输精管，最后一段膨胀成贮精囊，开口于生殖窦。交配时，雄蝎精液由贮精囊排出，注入母蝎受精囊与卵结合。

雌蝎生殖系统位于前肠腺体间，是两套梯形卵巢管，每套管有一短的输卵管，又各有一段管膨胀形成受精囊，开口于生殖窦，窦上有盾掩盖，位于腹胸部。

六、排泄系统

排泄系统由二对细长马氏管组成，腔小壁薄，末端分枝，前端闭合，浸于血液中。马氏管能从血液中吸收蝎体内各种废物，送到后肠混入粪便排出体外。

七、感觉器官

蝎的脑部很小，只有半粒芝麻那么大，脑浆是乳白色的。蝎脑不发达，但其视觉神经、触觉神经、咽神经均能

对眼、足、栉板、唾液腺起调节作用。蝎身外表遍体触毛，附肢表面最多。触毛用肉眼是看不见的，必须在显微镜下才能看到。这些触毛和表皮下的毛状突起细胞，具有感觉和传导震动的功能。

八、尾刺器官

尾节珠形底内有一粒圆卵形毒腺，内有毒液约一小滴，可通过尾刺排出毒液，用以自卫和刺伤捕获的小昆虫。蝎尾是药用的有效成份，功力尤佳。毒液为透明液体，呈酸性，是具有碳、氢、氧、氮、硫等的毒性蛋白。

东亚钳蝎的毒液不同于欧洲、非洲及我国西藏地区的大毒蝎，更不同于北非有七彩条纹的大毒蝎，东亚钳蝎的毒液可医治风湿性关节炎（详见本书第八部分）。

蝎的生理解剖如图 2 所示。

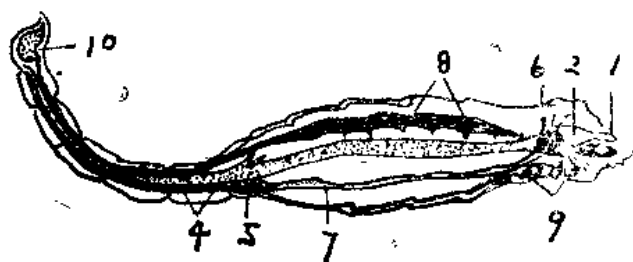


图 2 蝎的生理解剖图示

- | | | | |
|---------|--------|---------|-------|
| 1. 口 | 2. 咽 | 3. 中肠 | 4. 后肠 |
| 5. 马氏管 | 6. 脑 | 7. 腹神经索 | 8. 心脏 |
| 9. 步足基部 | 10. 毒腺 | | |

雄、雌蝎的特征

小蝎很难辨别雌雄，要到中蝎后才能分辨。成龄雄蝎头胸部背甲较窄，前腹部较短窄，后腹部比雌蝎长且粗些，栉状器也比雌蝎长些，约8毫米左右。雄蝎的腹部和背部均较隆起，生殖厠甲片比雌蝎小而圆。雄蝎的角须大而长，钳肢部也比较大，肢体光泽比较明显。

雄蝎内生殖器由精巢、输精管、交配轴三部分组成。每只雄蝎有一对交配器，每个交配器上有一个交配轴。交配时交配轴伸直，从生殖孔伸出生殖厠，当交配轴全部裸出体外后，即排出浅蓝色精液。雄蝎的交配轴交配一次后便脱落。

雌蝎头胸部背甲比雄蝎要宽大些，前腹部较宽长，后腹部则比较细短，栉状器较短小，肢体光泽也较雄蝎稍暗些。

雌蝎的生殖厠片椭圆形，内生殖系统比较简单，主要由输卵管及卵巢构成。输卵管上端开口于生殖孔，下端和卵巢相连。

从整体看，同龄雄蝎的个体明显地小于雌蝎。

蝎的生活习性

蝎的生活史

大约在3亿年前，蝎子就已生存在地球上。蝎的生命力非常顽强，对环境的适应能力也很强。据研究，蝎至今仍保留着三千年前的原貌不变。野生蝎在潮湿的泥土中，缺食一年仍不至饿死。

野生蝎和家养蝎都是在自然温度环境中生活，它们的生活史基本上相同。家养蝎由于受到人为的保护和管理，因而生长、繁殖都优于野生蝎。蝎也具有变温动物的特性，即在一年中随着季节气候变化而表现出其不同的生活方式。在北方，一年中可分为生长期、蜕脱期、冬眠期及复苏期几个阶段。在我国南方，冬天温度亦不会很低，故在南方养的蝎一般不需冬眠，适宜的温度条件，很适合蝎的生长繁殖。

蝎是胎生小动物。初生幼蝎呈乳白色，体肥肢短，如芝麻大小，出生后约过几分钟就会自动爬上母背，在母背上约生长半个月后又自动爬下母背独立生活，故蝎有背仔虫之称。蝎离开母背时脱下乳白色胎皮，脱皮后成为一龄蝎。

一龄蝎肢体娇嫩，头胸部与前腹部背甲呈藏青色，后腹部和腹面呈桔红色，体长15毫米左右。

蝎每年蜕皮一次，每蜕一次皮就增长一龄。在我国南方，蝎成熟期一般为10~12个月。

蝎的寿命约8年左右，产仔期5年左右。在我国南方，每条成熟雌蝎年产仔约100条左右（指我国华南地区）。

蝎的取食习性

蝎是肉食性动物，最喜欢吃土鳖虫，其它的如蜈蚣、蜘蛛、蟋蟀、螳螂、蝗螂、草蛉、地西虫、苍蝇、蝼蛄、米蛾、菜虫、面包虫、蚯蚓、粘虫、青虫、粪虫、蚕虫等软体昆虫都会吃，但要活鲜捕食。另外，新鲜的肉类，如猪肉、牛肉、鱼肉等也会吃，但不吃熟食。

家养蝎子，要找到以上所列昆虫是比较麻烦的。因此，同时兼养土鳖虫，作为蝎的饲料来源，是最为理想的。本书在第十部分，详细地介绍了家养土鳖虫的方法。

蝎子捕食时，张开蟹状钳，向猎物步步逼近，然后突然将猎物钳住。蝎子是没有牙齿的，只能从口中分泌出一些溶解酸（俗称口水），将吃进的小昆虫慢慢地溶化成浆液后再吸入。蝎进食一次可维持十天不饿。

蝎有很强的耐渴力，可月余不饮水而不至死亡。但蝎是需要饮水的。野生蝎吸吮露水或湿润泥土中的水份。家养蝎要根据蝎的饮水习性喂水。

蝎的生活特征

蝎对强光有负趋性，不喜欢在强光下活动，但这不是说蝎在强光照射下就会死亡，而是说蝎喜暗怕光这一生活特征。

蝎对弱光有正趋性，喜欢在半明半暗的弱光环境中生活。家养蝎在屋内一般都能达到理想效果，室外则需遮光。

蝎受到突然的触动，或突然强烈的噪声（如在养殖场内燃放鞭炮、敲锣打鼓等），就会误认为有大敌侵袭，出于本能的防卫，会很快躺直装死，约半小时后才会重新活动。我

们把这种现象称为蝎的假诈死性。

家养蝎一般不会互相残杀。但蝎在极度饥饿的状态下，或是几个月饮不到水时会互相残杀。

蝎有较强的攀附能力，很容易借助外界条件攀附逃跑，如附在稻草、布条、板条、竹枝、草绳上都能攀爬，有时还会几条蝎子串钳在一起攀爬。

由于蝎怕强光，故有昼伏夜出的生活习性。白天一般不活动，喜欢群居，常以群体聚缩在一处或隐藏在瓦片、碎砖、碎石、树叶、树枝的隙缝中，待到晚上才出来活动觅食。

蝎生活在陆地上，不是水族动物，故很怕水浸泡。如果将蝎子浸到水中1分钟，则不到半天就会死亡。但家养蝎用水喷洒蝎虫是可以的，只要喷洒的水不积在池中，就不会封闭蝎腹部的四对肺书孔，蝎就不会死亡。

蝎的冬眠习性

蝎是变温动物，在北方的高寒地区，蝎为了生存，冬季是要冬眠的，到开春惊蛰才复苏，蝎冬眠期间不吃不动，卷缩一团，这是正常现象。当温度低于零下 5°C 时，蝎会被冻死。北方养蝎，为过好冬眠关，可在养殖场内堆放些稻草、碎布，供蝎钻入避寒，亦可在室内生炉火加温。

蝎的脱皮习性

蝎在生长发育过程中有脱皮现象，每脱皮一次就增长一龄。蝎一生中，总共脱皮六次。前三次脱皮是在小虫至中蝎阶段（在我国南方，约半年多时间）；后三次脱皮，在中蝎至自然寿命终止阶段。