



蝎子 蜈蚣

养殖实用技术

赵渤 主编



中国农业出版社

封面设计 陈 英



ISBN 7-109-07469-2



9 787109 074699 >

ISBN 7-109-07469-2/S·4981

定价： 12.00 元

赵 渤 主编

蝎子 蜈蚣
养殖实用技术

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

蝎子、蜈蚣养殖实用技术/赵渤主编. —北京: 中国农业出版社, 2002.3

ISBN 7-109-07469-2

I. 蝎... II. 赵... III. ①蝎子-饲养管理②蜈蚣-饲养管理 IV. ①S865.4②S899.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 007539 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 王玉英

北京科技印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 10

字数: 218 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 12.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 赵 渤

副主编 鲁新海

参 编 白占涛 任占军

王海岐 张德刚





前言

西医在治疗许多疾病方面功不可没，但是今天仍有许多疾病，西医无能为力，必须借助中医去延长病人的生命。比如在治疗艾滋病、癌症等方面中医大有可为。尤其是改革开放后，我国的传统中医已被越来越多的国家所认识，中药对外出口逐年加大。一位瑞典的医药专家说：中国的中药已成为西方医药研究人员开发的“金矿”。

目前我国已有 33 个毒疗诊所，工作在这些毒疗诊所的专家利用蝎、蛇、蜈蚣、蜂、蜘蛛等生物毒液攻克癌症和许多疑难杂症，为祖国的医药宝库又添了一颗璀璨明珠。因此，药用动物养殖前景极为广阔。

由于人们环境保护意识的加强，人们在食源选择上越来越挑剔。比如吃水果、蔬菜选择没有打过农药的；吃猪、鸡、鱼肉喜欢选择没有用过饲料添加剂的。由于我国农药激素在养殖、种植业中应用非常广泛，因此人们只有高价追求野生动植物来食用才最为安全，而野生动植物资源，由于各种原

因，本来就少，这就进一步加剧了资源的危机，因此，尽快发展人工养殖，是解决资源危机，保护物种的惟一一条出路，也是目前最向阳的一个行业。

近年来，我国人民生活水平的提高，使得许多人对中医的“药食同源”理论得以实现。蝎子频频在餐桌上出现，甚至有些饭店、酒店成为某种药用动物的专食店，如蛇蝎酒楼、蛇蝎饭馆等。人们的饮食范围越来越广，由原来的只吃哺乳动物（猪、马、牛、羊）等，禽类（鸡、鸭、鹅）和鱼类到吃爬行动物（鳖、蛇）等和两栖动物（青蛙、娃娃鱼等），进而发展到吃节肢动物（蝎子、蝉等）和软体动物（如河蚌、蜗牛等），大有无所不吃的趋势。而我们面临的现实是物种越来越少，这样任其发展下去，最终地球上只有我们人类了，还吃什么！因此，发展野生动物养殖，是全人类迫切面临解决的问题。而蝎、蜈蚣是重要的动物药，它们的药用价值和食用价值是任何药物和食物不能代替的，特别是这两种动物的毒素、治病的特异性，有现实和历史的意义。

该书编写过程中参阅了大量的资料，结合我们实践，能够直接指导生产、教学、科研，但因时间关系，错误难免，请各位读者批评指正。

笔者于西北农林科技大学



前 言

第一部分 蝎 子

第一章 概述	2
第一节 蝎子的药用价值	2
第二节 蝎子的化学成分	5
第三节 蝎子的开发前景	6
第二章 蝎子的种类和生物学特性	11
第一节 蝎子的种类和分布	11
第二节 蝎子的生物学特性	18
第三节 蝎子的生长发育过程	36
第三章 蝎子的科学饲养	51
第一节 蝎场规划	51
第二节 种蝎的选购	58
第三节 科学养殖	68
第四章 蝎子的饲料	108
第一节 食物的种类	108

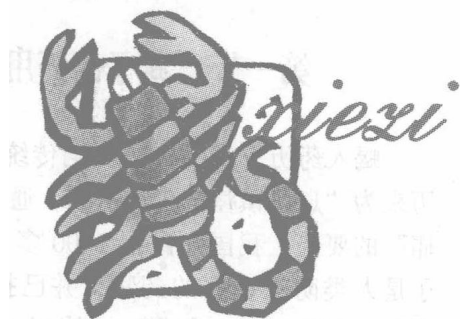
第二节 蝎子的饲料来源	112
第五章 蝎子的病敌害与防治	154
第一节 蝎子的病害及防治	154
第二节 蝎子的天敌及有害气体的防御	165
第六章 蝎毒研究进展及采集与加工	168
第一节 蝎毒的一般性质	168
第二节 蝎毒的化学成分	169
第三节 蝎毒的作用机理及药理研究	174
第四节 蝎毒及蝎毒素的开发利用	181
第七章 蝎的综合加工与利用	193
第一节 商品蝎的加工方法	193
第二节 药用全蝎的贮存	197
第三节 蝎子食用品的加工	197
第八章 养好蝎的关键技术	200

第二部分 蜈蚣

第一章 蜈蚣的概况	208
第二章 蜈蚣在动物界中的分类	219
第三章 蜈蚣的种类和蜈蚣属的地理分布	222
第四章 蜈蚣的外部形态	229
第五章 蜈蚣内部结构特征	244
第六章 蜈蚣的生物学特性	253
第七章 蜈蚣的繁殖特性	258
第八章 蜈蚣的个体发育	267
第九章 蜈蚣的饲料	279
第十章 蜈蚣的饲养管理	282

第十一章	蜈蚣饲养技术	287
第十二章	蜈蚣研究概况和化学成分	297
第十三章	蜈蚣毒	301
第十四章	蜈蚣的捕捉和加工	305
第十五章	蜈蚣的保健功效	309
第十六章	蜇伤的治疗	310
参考文献		311

第一部分 蝎子





第一章

概述

第一节 蝎子的药用价值

蝎入药历史很早，是我国传统的名贵中药材，历来为“息风镇痉，攻毒散结，通经活络，消肿止痛”的要药。我国人民在 2000 多年前就认识到蝎子是人类防治疾病的药物，并已投入到临床应用中。在宋代《开宝本草》中使用“蝎子”的名称，并对蝎子的药用功能做了记载，其中就有“蝎出青州，形紧小者良。疗诸风瘾疹，及中风半身不遂，口眼歪斜，语涩，手足抽掣”的记载。明代杰出的药物学家李时珍在《本草纲目》中将其列在《虫部》之中，并对蝎子的形态、生态、用药及蜇伤、炮制方法等，做了详尽的阐述。李时珍曰：“蝎形如水虺，八足而长尾，有节色青”。今捕者多以盐水食之，入药去足焙用。蝎产于东方，色青属木，足厥阴经药也，故治厥阴诸病。诸风掉眩搐掣，疟疾寒热，耳聋无闻，皆属厥阴风木。故东垣李杲云：“凡疝气、带下，皆属于风。蝎乃治风要药，

俱宜加而用之。”

我国传统医学将全蝎归为平肝熄风药，其味辛，性平，有毒，归肝经。其功效与应用为：

1. **熄风止痉** 本品味辛有毒，其性峻烈，能伐肝木，熄风邪，开风痰，除挛急，为治疗外风内客之要药。用于：①中风 风痰侵袭所致口眼歪斜、半身不遂，用此熄风止痉。常与僵蚕、天南星、白附子、天麻配伍。②惊风 风痰上扰所致发烧、烦躁、抽搐者，用之祛风涤痰。可单用，亦可与麝香配伍。③破伤风 外伤复感毒邪，而发热身痛、抽搐者，用之熄风攻毒。常与麝香共为末，敷患处。

2. **通络止痛** 本品善于走窜，循表至里，能穿筋透骨，逐湿除风。常用于风寒湿邪所致的筋骨疼痛，手足不遂，用之祛风通络，除湿止痛。如《仁斋直指方》全蝎与麝香共为末，酒调服，治风淫湿痹。亦可与川芎、穿山甲、乳香、苍术、马蔺子合用，治风寒湿痹。

3. **解毒散结** 本品味辛有毒，能攻毒邪，拔火毒，散瘀滞，消疮痈。用于：气滞痰结所致的痰核、瘰疬，用此消痰散结。如《泉州本草》单用本品研末，泡酒内服，治横痃。亦可与蝉蜕合用治腋下痰核。疮痈：湿热火毒所致疮疖痈肿，用之攻毒拔毒，散结消肿。如《澹寮方》蝎子与梔子用麻油煎黑去渣，入黄蜡化膏敷之，治诸疮肿毒。毒蛇咬伤所致红肿疼痛，憎寒发热者，用之攻毒消肿。如《经验方》蝎子与蜈蚣共为末，酒下，治蛇咬伤。

全蝎有熄风止痉、通络散结之功效，因蝎特性辛散、串透、攻毒，是治外风之要药。临床常用于中风、惊风、破伤风、三叉神经痛，还可用于疮痈、结核、毒蛇咬伤、癫痫抽

搐、风湿顽痹、半身不遂、中风、口眼歪斜、破伤风、肺结核、顽固性湿疹、淋巴结核、疮疡肿毒、癌肿疼痛等十几种病。对艾滋病也有效。

经现代中医(药)工作者不断地努力,多方探索实践,进一步证明了蝎子的药用价值。其应用范围广,疗效显著。全蝎有小毒入肝经,且有祛风止痛、窜筋透骨、逐湿解毒的功效。动物实验表明:全蝎有抗惊厥作用和显著地镇静作用。实验者认为,全蝎制剂可影响血管运动中枢的机能,扩张血管,直接抑制心脏活动,并能降低肾上腺素的增压作用。因而,具有显著持久的降压作用。同时,研究证明,蝎毒中的毒蛋白不仅含量高,分子量小,热稳定性好,而且还具有独特的生理活性,对性病、癌症等疑难病症均有很好的疗效,对癫痫和三叉神经痛有特效。目前,以全蝎配伍的汤剂达百余种,用全蝎配成的中成药有70多种,如中国药典方“再造丸”、“大活络丹”、“七珍丹”、“牵正散”、“中风回春丸”、“镇痛散”等均以全蝎为主要成分。蝎酒则以活蝎、精酿食用酒为主料,并辅以灵芝等名贵药材的有机成分,经精细加工而成,含有全蝎的各种有效成分,因而有强脑壮骨、舒络活血、软化血管、消炎止痛、抗癌防癌之功效。秋冬季节恰当服用药酒还可增强体质,抗寒祛风、预防病毒性流感。国内外已开始研究用全蝎、蛇毒素向艾滋病进攻。长期服用对风湿性关节炎、各种疮毒、心血管硬化、四肢麻木等症,均能取得较好的疗效,且有防癌抗癌作用,因而深受大众的喜爱。我们相信,随着科学的发展,蝎的药用价值将会得到进一步地挖掘。现在国外已有提取蝎毒制药,这无疑将为蝎的药用开拓更为广阔的领域。

第二节 蝎子的化学成分

据化学研究测定,全蝎含有多种无机元素,主要有 As0.0051、Ba0.039、Bi < 0.015、Cd0.003、Cr0.011、Cu1.07、Fe3.20、Hg0.002、Mn0.26、Pb < 0.033、Sn < 0.015、Sr0.08、Zn5.36、Ca21.9、Mg7.92、K34.0、Na606、Si < 0.01、P50.5 (微克/克)。全蝎含脂肪酸 1.911%,其中棕榈酸 17.33%,硬脂酸 6.63%、油酸 39.07%,亚油酸 8.73%,亚麻酸 3.40%,山俞酸 2.27%,未检定脂肪酸 22.53%。蝎毒是一类由 20~80 个氨基酸组成的多肽,分为昆虫毒素和哺乳动物毒素,已分高纯化出多种哺乳动物神经毒素,其中有马氏钳蝎神经毒素 I 和 II,分别由 67 和 63 个氨基酸组成,最小分子量分别为 7 567 和 7 181,此外还含有胆甾醇、棕榈酸、硬脂酸铵盐、三甲胺、甜菜碱、牛磺酸和甘油酯。

1991 年通过西北农业大学中心实验室对油炸蝎子营养成分的系列分析,得知全蝎经加工,其营养全面,蛋白质含量高达 31.84%,氨基酸种类齐全,尤其是必需氨基酸的含量较高(表 1)。

表 1 油炸蝎子各种氨基酸的含量 (%)

天冬氨酸	1.215	丙氨酸	1.013	胱氨酸	0.162
苏氨酸	0.582	缬氨酸	0.950	蛋氨酸	0.085
丝氨酸	0.665	异亮氨酸	0.557	酪氨酸	1.238
谷氨酸	1.191 2	苯丙氨酸	0.570	赖氨酸	1.448
脯氨酸	1.912	组氨酸	0.642	精氨酸	1.121
甘氨酸	0.761	亮氨酸	0.980		

其中苏氨酸 0.582%、缬氨酸 0.950%、蛋氨酸 0.085%、异亮氨酸 0.557%、亮氨酸 0.980%、苯丙氨酸 0.570%、赖氨酸 1.448%、氨基酸总含量达 15.096 2%。

油炸蝎子脂肪成分及含量经气相色谱分析，其中粗脂肪 18.94%、豆蔻酸 6.04%、棕榈酸 27.83%、棕榈油酸 0.80%、硬脂酸 5.00%、油酸 43.80%、亚油酸 15.54%，其他酸 0.59%。

矿物质元素经日立 180-10 型原子吸收分光光度计测定，有 K、Na、Ca、Mg、Cu、Zn、F、Mn、Co、Pb、Cd、Cr、Sr、Li、P 等 10 多种，而总糖含量仅为 0.382%。故蝎子不失为一种高蛋白、低糖的高级保健食品。

蝎子对机体作用的主要成分是蝎毒。

药理研究表明，全蝎有抗惊厥作用和降血压作用，蝎尾的疗效要高于全蝎（二重）2.5~3 倍，因为全蝎的疗效主要在蝎毒。

第三节 蝎子的开发前景

蝎子是节肢动物中最古老的陆生种类。但蝎子都具有鳃，说明它们是水生的。所以，蝎子是爬到陆地上最早的动物。到石炭纪才出现陆生的蝎类。蝎子又称钳蝎，可分家蝎与山蝎，药名“全蝎”、“全虫”等。我国的东亚钳蝎是最常见的一种，它是一种重要的药用动物。蝎子是中药当中的名贵动物药，而中药是祖国医学重要的组成部分，不仅作为医用，还属于综合的交叉商品，是提取西药的原料之一，现又广泛应用到保健食品业、烟酒业、茶业、饮料、糖类、化妆品等行业。除国内各方面应用外，还大量出口。

现在，世界各国都很重视中药，因中药取之于大自然，“原汁原味”，副作用小。日本大量进口中国的中药，近年来，日本有一半大夫开汉药方，每年给日本挣6个亿。在美国北方专门设有研究中药的应用研究机构，目前已有中草药专营公司300余家，代销网不计其数，不少中草药专营公司还竞相开设中草药连锁商店。他们早已把中药应用到糕点、糖业等方面。德国、新加坡、加拿大、马来西亚、越南、印度等国都在应用中药，而中医本身又在不断向更深更广的领域进发，例如最近出现中医生物毒疗法。目前我国已有33个毒疗诊所，工作在这些毒疗诊所的专家利用蝎、蛇、蜈蚣、蜂、蜘蛛等生物毒液攻克癌症和许多疑难杂症，为祖国的医药宝库又增添了一颗璀璨明珠。因此，药用动物养殖前景极为广阔。

由于人们环保意识的加强，人们在食源选择上越来越挑剔。比如，吃水果、蔬菜选择没有打过农药的；吃猪、鸡、鱼肉喜欢选择没有用过饲料添加剂的。由于我国农药激素在养殖、种植业中应用非常广泛，因此人们只有高价值追求野生动植物来食用才最为安全；而野生动植物资源，本来就少，这就进一步加剧了资源的危机，因此，尽快发展人工养殖，是解决资源危机，保护物种的惟一一条出路，也是目前最向阳的一个行业。

近年来，我国人民生活水平的提高，使得许多人对中医“药食同源”理论得以实践，餐桌上中药越来越多，如党参、人参、莲子、乌骨鸡、蝎子、蛇等频频在餐桌上出现，甚至有些饭店、酒店成为某种药用动物的专食店，如蛇蝎酒楼，蛇蝎饭馆等。人们的饮食范围越来越广，由原来的只吃哺乳动物（猪、马、牛、羊等），禽类（鸡、鸭、鹅）和鱼类到