

药用动物养殖技术

高本刚 高 松 编著



辽宁科学技术出版社

药用动物养殖技术

高本刚 高松 编著

辽宁科学技术出版社

·沈阳·

电话

图书在版编目 (CIP) 数据

药用动物养殖技术/高本刚, 高松编著. - 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1999. 7
ISBN 7-5381-2651-1

I. 药... I. ①高... ②高... III. 药用动物-饲养管理
N. S865. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 01817 号

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)

锦州印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

开本: 787×1092 毫米 1/32 字数: 180 千字 印张: 8 1/8

印数: 1—5000

1999 年 7 月第 1 版

1999 年 7 月第 1 次印刷

责任编辑: 寿亚荷

版式设计: 于 浪

封面设计: 曹太文

责任校对: 王 莉

定价: 10.00 元

前 言

动物药是中药材的重要组成部分，具有很高的药用价值和食用价值。随着人们生活水平的不断提高和现代医药科学的发展，人们对动物药材的需求量越来越大。而自然界中的野生药用动物资源由于过度捕捉和环境的污染在日俱减少，目前供需矛盾比较突出。

为了广开药源以满足人们对动物药材的需求，除保护和合理利用我国的药用动物资源以外，还应大力养殖发展药用动物，使动物药材取之不尽，用之不竭。为了帮助养殖者掌握药用动物养殖与加工新技术，使之“高产、优质、高效”，我们根据其最新的科研成果和各地养殖者的新经验编写了《药用动物养殖技术》一书。

本书介绍了34种我国主要药用动物的药用价值、形态特征、生活习性、饲养管理、繁殖技术、疾病防治及药材加工等新技术、新经验，每种药用动物均附有形态插图。本书编写过程中力求文字通俗易懂，内容新颖实用、方法先进具体。可供广大养殖户药农及药材收购加工人员阅读，亦可供从事中医药工作者、中医院校师生及有关科研人员参考。

由于药用动物和药材品种繁多，加之编者水平有限和经验不足，故本书遗漏和不妥之处难免，敬请广大读者予以指正。

编著者

1998年2月

目 录

蝎.....	1
蜈蚣	10
地鳖虫	20
角倍蚜（五倍子）	29
蜜蜂	34
拟黑多刺蚂蚁	60
蚯蚓	65
蚂蟥	71
河蚌	75
田螺	87
牡蛎	89
乌贼	95
鲍	97
海马.....	101
大鲵（娃娃鱼）	104
哈士蟆（林蛙）	110
蟾蜍.....	116
黄缘闭壳龟.....	122
中华鳖.....	127
蛤蚧.....	150
银环蛇.....	157

蕲蛇.....	164
蝮蛇.....	170
乌梢蛇.....	175
乌骨鸡.....	177
刺猬.....	184
穿山甲.....	190
橙足鼯鼠.....	194
麝鼠.....	199
灵猫（大灵猫与小灵猫）.....	211
水獭.....	217
原麝.....	221
鹿（梅花鹿与马鹿）.....	227
熊（黑熊与棕熊）.....	240
附：畜体药用部分采集与加工利用.....	245
1. 牛黄.....	245
2. 水牛角.....	247
3. 牛鞭.....	248
4. 牛胆汁.....	248
5. 牛骨.....	248
6. 狗宝.....	248
7. 狗肾.....	250
8. 马宝.....	250
9. 阿胶.....	251
10. 驴肾.....	253

蝎

蝎分类属于蛛形纲、钳蝎科。是一种有毒的药用节肢动物。中药商品药名为全蝎。

1. 药用价值

干燥全蝎可以入药，为我国医药宝库中的名贵出口药材，其药用历史已有三千年之久。其性味辛平，有毒，入肝经。具有祛风解痉、解毒散结的功效。用于治疗半身不遂、口眼歪斜、中风、小儿惊风、抽搐、疮疡肿毒等。蝎子还可加工成蝎子酒，不但具有色香宜人、风味独特的优点，而且还有祛风湿，排解疮毒的功效。此外，蝎子营养丰富可作食用，用香油或豆油烹炸后色泽金黄、清香酥脆、风味独特，逐渐走向百姓的餐桌。

由于蝎子在中医临床中的应用甚为广泛，以前其药源主要是采用野生蝎，使我国自然界中野生蝎的数量越来越少，现在全蝎已成了国内外药材市场上紧缺药材。因此必须采取人工养蝎的方法解决药用急需。人工养蝎饲养设施简单，饲料来源广泛，投资少，占地少，收益大，见效快，已成为一项很有发展潜力的养殖业。

2. 形态特征

蝎的种类很多，常见的蝎为荆蝎，体分头胸、腹和尾三

部分。体长约6厘米，头胸、躯干和前腹为绿褐色，腹面为灰黄色，呈扁平、长椭圆形，腹部分前腹和后腹，前腹7节，后腹5节，尾部末端有一锐利的毒钩，能向前弯曲，内有毒腺，能分泌一种无色透明的毒液。头胸部的螯肢和脚须均呈螯状。雄蝎体较小，腹部窄瘦，颜色鲜亮，背部隆起，尾较粗；雌蝎的个体较大，胸腹部较宽，颜色较暗，背部较平，尾细小（图1）。



图1 蝎

3. 生活习性

蝎喜欢生活在亚温带，栖息于碎石底及潮湿阴暗的土穴中，昼伏夜出，捕食软体多汁的昆虫、蜘蛛、蛸蜒、蚯蚓等多足动物。食量小，耐饥饿。适宜生活在20~40℃的环境中，喜温暖，怕潮湿和寒冷。在霜降前后，当气温降至10℃左右，蝎子活动和摄食减少，当气温继续下降时，则群居于阴暗干燥处，不食不动进行冬眠。“惊蛰”前后出来觅食。蝎的一生经6次脱皮，脱皮期间进入半休眠状态。每年5~10月繁殖，交配时，雄蝎用角须钳夹住雌蝎须不放，前腹部鼓起，紧贴在一起，交配一次可连续产仔蝎。蝎子主要产于我国江苏、福建、河南、山东、安徽、山西及北方等地。

4. 养殖池的建造

蝎的饲养场地应选择在避风、向阳、温暖干燥、排水良好、远隔噪音、无药物污染和蚂蚁少的地方。可建饲养室或室外饲养场。饲养室一般用石块或土坯砌成长3米、高2米

的房子，或利用废旧房子，在房内建造半地下室，深挖 0.5~1.0 米，坑的四周用砖砌成，水泥抹光。在地面上砌墙时，在石块之间或土坯之间留有空隙，中间填充上小石子，让蝎栖息。房子要开一个小门，留 3~4 个小窗口，门窗都要用铁纱网封挡，防止逃蝎和天敌的侵害。城市可在楼顶上用砖砌室外养蝎池。

蝎房要建造分巢养殖室，如交配室、产仔室、幼蝎室、2 龄和 3 龄蝎子室、雄蝎室、雌蝎室等。农家小型养蝎也可利用缸养、盆养、箱养、罐养等，但必须注意保持温暖、干燥、避风、防逃、防天敌。同时要考虑有利于投喂饲料，安全越冬和便于观察。

5. 饲养管理

(1) 放养密度：蝎有群居的习性，放养密度可按每平方米场地饲养 3000~5000 只为宜，如密度过大，易引起相互斗咬伤亡。冬季气温低，放养密度可以大一些；夏季气温高，放养密度要小一些。

(2) 饲养方法：蝎的食性杂，主要以软体多汁的小昆虫为食，人工饲养可投喂碎骨肉或畜禽下脚碎肉，用绞肉机绞成碎末后，与麦麸、面粉混合，再加入剁碎的青菜，调成颗粒状投喂，每次一只蝎可食投喂一粒豌豆大的食物；最好投喂人工饲养的黄粉虫，每只蝎一星期能吃一条黄粉虫，一只幼蝎每次可投喂 8~10 毫克。一般 7 天喂食一次，繁殖季节 2~3 天喂一次。投喂时间在清晨或晚上进行。投喂的食物要充足，以免相互争食残杀。蝎经常吃活食，不仅生长发育快，还可比其他喂饲方法减少 90% 的饲料成本。可以利用昆虫的趋光特性，在蝎窝上安装一盏黑光灯诱虫供蝎食用。方法是：

将每个蝎池的池盖中央开一直径为 10 厘米左右的小孔，把黑光灯下部的积蛾漏斗插入孔中，池顶中央 4 米高处挂一盏 250 瓦的太阳灯，夜晚开灯一小时，待大批虫蛾扑向灯时闭灯，再开黑光灯，这样就有很多虫蛾扑向黑光灯，跌落到漏斗中进入蝎池。另外，还可养殖无菌蝇蛆供蝎食用。无菌苍蝇的繁殖力极强，一只雌蝇可产子蝇 20 多万只。方法是做一个 120 厘米见方的尼龙纱框，框底开一个直径为 10 厘米的小孔，孔通过塑料管与蝎池相通。池内挂一些纱带或布条供蝇栖息。框内放置一个盛有食糖和牛奶的杯子，一块用水浸湿的海绵和一个盛有麦麸的盆子，每 100 克麦麸兑水 200 克调成半干半湿状，将无菌蝇放池内，让其繁殖。蝇白天在尼龙纱框内活动；夜晚纷纷进入蝇池，趁晚上苍蝇不活动的时机，正好供蝎食用。夏、秋季蝎子活动多，消化能力强，应给蝎大量投食。蝎耐饥饿，蝎饱食一顿后可以保持 6~7 天不吃食，未食尽的剩余饲料，次日应及时取出，防止腐败变质霉烂食物引起中毒。幼蝎刚脱离母体，捕食能力差，可用海绵浸上营养液来哺喂，营养液是用 10% 葡萄糖水溶液加适量奶粉和麦乳精（有条件加少量干鸡蛋黄粉更好）调成粉末状。春季仔蝎食欲旺盛，可以喂给卷叶螟幼虫、黄粉虫、蝇蛆等多汁软体小虫。仔蝎到了夏季逐渐长大，可喂给配合饲料。还要喂些水果青菜和瓜皮等，让仔蝎吮吸。如果菜果瓜皮粘有农药一定要洗净才能饲喂，防止蝎子中毒。同时要供给干净的饮水，但要用海绵浸湿拧成半干装进盘子里放进蝎池。饮水海绵一般 2~3 天换洗一次。早春气温不稳定，蝎子出窝活动一般不要急于供食喂水，以免因暴食暴饮腹胀而死。

(3) 管理方法：蝎对温度十分敏感，它在 20℃ 开始活动，30~35℃ 活动最盛，在人工饲养条件下，早春、冬季气温降

至 10℃ 以下时，要注意蝎场的保温防寒，要用稻草绑成小把放进池箱内，并用草帘或草袋盖在池箱上，或室内用火炕放缸或用电器升温，但要有调温设施和通风设备。小暑以后，气温较高，这时要经常向蝎房内壁及蝎池瓦片上喷水，降低室内温度，增加室内的湿度。喷水时以雾状为佳，3~5 天喷水 1 次，可视天气情况而定。一般保持相对湿度为 45%~50% 之间，窝土的含水量在 15%~20% 之间，饲养场地过于高温干燥，可在室内放一个带网罩的盛水瓷盘，使之自然蒸发，以增加空气中的湿度。如果养蝎场地过湿，能使蝎腹部接触水而发病死亡。此外，蝎还有喜阴暗环境怕光的习性。所以饲养室的门窗要注意用草帘等遮光；室外养蝎场地周围要植树和用碎石挡住日光直射，让蝎隐蔽栖息，否则会引起蝎子恐慌不安，影响其正常生活。另外，要定期用 0.1% 的高锰酸钾对蝎房进行消毒，消毒忌用生石灰。

6. 繁殖技术

春季蝎子繁殖前要做好放种工作。挑选色泽鲜明、活泼好动、后腹卷曲、无异常表现的雌种蝎。雄种蝎要求后腹粗大，角钳节肥大。在一般情况下，一个 6 平方米的温室，可投放蝎种 2000 只。引种时以 4~11 月为好，因为这段时间气温适宜可以减少运输途中死亡。引种蝎，雌、雄的比例要适当，一般雄蝎占 40%，雌蝎占 60%。蝎种当年繁殖。蝎的交配期在 5~10 月间，当雌、雄蝎生殖孔相交时，两头猛一相撞，顷刻便离开，表示交配完毕。雌蝎受孕进入胚胎孵化期后，腹部开始饱满肥大，活动量减少，不再继续群居，而是喜欢单独攀附在高温地方，辅助胚胎孵化。因此，为了避免雄蝎对雌蝎的挤压和侵扰，要及时分开饲养。分开饲养前为

了使未受孕的雌蝎有交配受孕机会,先适当减少饲养密度。大约在两个月后,雌蝎产仔蝎 20~80 只,在适温条件下,雌蝎每年产仔 1~2 次,雌蝎可连续产仔多年,但产仔数逐年下降。

初生仔蝎白黄色,长约 0.7 厘米,产后 20 天内不需喂食。仔蝎趴在母蝎背上,随母蝎活动。仔蝎生后 12 天,才离开母蝎背,独立活动觅食,仔蝎单独生活后,应立即同母蝎进行分开饲养,以防母蝎残食仔蝎。小规模饲养可将母蝎夹出,将仔蝎按大小分格继留饲养。在离开母蝎第 1 天、第 2 天、第 6 天、第 11 天,每天可食 1 只约 10 毫克的小虫,以后每隔 10 天吃 1 只。即 1 个月共吃 6 只,重约 60 毫克。仔蝎的盛食期是离开母蝎背的第 1 个月内,必须喂给充足的食物。以后随气温降低进食量大幅度减少,进而停食进入冬眠。仔蝎一生需经 6 次脱皮,3 年左右长成成蝎。实践证明,冬季采取温室保暖防寒措施,在恒温条件下饲养,仔蝎可由自然式的 3 年成龄交配缩短为半年左右成龄,使 1 年 1 次产仔变为 1 年 2 次产仔,这样可以多收成蝎增加收入。

母蝎在繁殖期内停食,产仔以后食量大,一次可吃掉重为 100 毫克的小虫,连续 2~3 天后腹内饲满,10 天后再喂食一次,一次可喂给一只小虫,以后 20 天吃一只,至 10 月底共食 6 只左右的小虫逐渐进入冬眠期以后就可停止喂饲。

7. 病虫害防治

蝎的抗病力较强,病害很少,常见疾病有黑霉病、干枯病、消枯病、黑腹病等。

(1) 黑霉病:蝎黑霉病又名黑斑病,是因养蝎窝土湿度过大或潮湿过久而被真菌感染所致,所以又称真菌病。此病

多发生在雨季和秋季。蝎感染了此病以后，表现步足不能紧缩，后腹不能卷曲，全身柔软，行动迟缓，不食，体前腹面有小黑点。防治方法：要经常检查窝内的湿度，并及时调节。如发现蝎病及时用 0.25 克金霉素 1 片，研末加水 25 毫升左右成药液，夹着病蝎的后腹部强行让蝎自饮，每天 2 次，连饮 3~4 天可愈。

此外，蝎窝土湿度过大，加之天气过热还能引起蝎半身不遂症。蝎患此病后表现全身无知觉，爬行时侧身或用一边附肢和第 2 螯肢爬行，常滚爬而行。但只要注意控制窝土的湿度，可以防止病的发生。

(2) 干枯病：蝎干枯病主要由于蝎在饲养过程中长期不换窝土，蝎的窝土又过于干燥引起的。蝎患此病后主要表现在其后腹尾部变干枯黄，继而使病蝎干枯而死。防治方法：加强管理，经常检查和调节蝎窝土的湿度，如果发现蝎窝土缺少水分过于干燥时，应立即给蝎移出窝土，喷洒水分，使窝土保持一定湿度以后再将蝎放回窝土饲养。同时要给病蝎充足的清洁饮水。

(3) 消枯病：蝎消枯病主要病因是由于窝土过于干燥或蝎子饥饿过于暴食所致，此病常年可见。蝎患此病后表现体干燥无光泽，前腹扁平不爬行，失去平衡，遇食倒退呈恐惧状，长期停食造成日渐枯瘦至死亡。防治方法：加强管理，经常更换窝土，如发现蝎的窝土过于干燥，应及时给蝎窝土喷洒水分，并要定时定量投放饲料，防止蝎因饥饿过度而暴食。治疗病蝎可用土霉素 1 片，酵母片 3 片共研成细末加水喂服，喂药时夹着蝎子后腹部强行喂服，每天 2 次，连喂 3~4 天可愈。

(4) 黑腹病：蝎黑腹病主要由于平时饲养管理不善，喂

了不洁饲料或喝了不洁饮水所致。病蝎主要表现前腹部发胀变黑而死亡。防治方法：目前此病尚无有效药物治疗。应从加强饲养管理入手，注意饲料和饮水的卫生。

(5) 蝎虱：蝎虱是一种寄生虫螨，主要由于饲养管理不善，蝎窝土内湿度过大和卫生条件差所致。蝎虱呈黄色粉末状，常潜伏在蝎的足须、胸腹两侧以及腿和尾的小缝隙里行寄生生活，使蝎体生长发育受到严重的阻碍，继而使蝎瘦弱而逐渐死亡。防治方法：改善饲养管理条件，经常检查和调节蝎的窝土湿度，防止窝土湿度过大，保持窝土适度干燥。如发现蝎有蝎虱寄生时，及时隔离饲养，并用淡漂白粉喷洒消毒和杀虱，防止蝎虱扩散寄生危害。

蝎的天敌有蚂蚁、蛙、壁虎、蛇、鸟、家禽和鼠类等，主要应防止蚂蚁的危害，在建造蝎窝时就要堵塞蚁穴，不可将蚂蚁等危害蝎的小动物随土带入窝土，经常检查蝎的窝土内有无蚂蚁，一旦发现窝土里有蚂蚁要立即清除。

8. 捕捉与药材加工

捕捉野生蝎要在六七月份天气暖和、湿度大时进行，此时是蝎子繁殖多群聚活动时期，易于捕捉。人工饲养蝎四季都可捕捉。一般在深秋时节捕得加工，因为天气干燥易于晾干，蝎产后康复。由于蝎子尾刺有毒，捕捉时先用胶手套套住手指，穿上胶鞋，防止被蝎螫伤。最好用夹钳采收。活蝎切勿用手接触，蝎捕获后投入沸水中烫死，然后晒干，称为淡全蝎。约1000~1200只大蝎可加工为1千克干蝎。也可将捕获的活蝎按以下方法加工制成咸蝎、淡蝎和蝎毒。

(1) 制咸蝎：先将活蝎放入3%的盐水中浸泡1~2小时，使其将腹中的杂物吐出，将盐水吸进腹中，然后将蝎子捞起，

使水滴完。接着按每千克蝎子配 300 克食盐放入锅中，用清水浸泡煮沸，待蝎子背部呈现明显的凹沟停火，捞起来装在箩筐里，入在通风透气的地方晾干，注意不能用火烤干或放于太阳光下晒干。然后将晾干的蝎子加入少量花生油或芝麻油搅拌均匀，再用塑料袋等物包装密封贮存或销售。在炮制浸泡时盐浓度一定要适当，浓度过低蝎腌不死，过高影响质量。煮时要切实掌握好火候，切忌日光晒干。

(2) 制淡蝎：其工艺过程除用盐量比咸蝎减少 $\frac{1}{3}$ 外其余与咸蝎相同。因各地对蝎子加工方法要求不同，加工前可与当地中药材收购部门联系，按收购规格和要求加工出售。

加工过程中应注意轻操作，尽可能保持蝎子完好，不断头、脚、尾，以提高一级品率 and 经济效益。经过加工后的全蝎放入木箱包装，内衬油纸，固封，存放于干燥处备用。

(3) 蝎毒的采集：用一金属夹紧紧夹住蝎的两个前螯肢中的任意一个（切勿夹得过紧，防止夹破螯肢），此时蝎的尾刺会有毒液排出。最好用电刺激和人工刺激促其必泌毒液，很容易获得蝎毒。

蝎尾刺如螫伤人感到剧痛难忍，且局部红肿，严重时还会引起全身发热烦躁不安和昏睡。如不慎被蝎子螫伤后，先用带子扎紧被螫处的上方并用力在伤口四周将毒液挤压排出，直至挤出血水为止，以防蝎毒随血液流入心脏，然后在伤口涂上红花油或白树脂油，最好能在伤口上涂蝎酒止痛。蝎酒的配制方法是：取白酒 50 毫升，活蝎 6 个，浸泡两天以后即可使用。验方醋磨附子汁敷于伤口处亦有止痛良效。

蜈蚣

蜈蚣又名天龙、万脚、百足。分类属于多足纲，大蜈蚣科。我国目前人工饲养作为药用的种类有少棘巨蜈蚣和多棘巨蜈蚣。

1. 药用价值

蜈蚣是我国传统的动物药材，中医药古籍上记载其以干制品入药已有数千年的历史。性温，味辛，有毒，具有祛风、解痉、解毒消肿的功效。主治小儿惊风、抽搐惊厥、偏头痛、痈肿、疮毒等症。据报道，蜈蚣含有类蜂毒样及类组织胺样物质、溶血蛋白、酪氨酸、蚁酸、脂肪等。蜈蚣的水浸液(1:4)能抑制结核杆菌和某些皮肤真菌。曾有人将蜈蚣去头足研末内服治疗结核性胸膜炎、结核性肋膜炎、肺结核、散发性结核、乳腺结核及颈淋巴结结核等有一定疗效。蜈蚣的生活适应能力很强，并具有生长快，繁殖率高等优点，由于蜈蚣具有较高的药用价值和经济价值，过去由于以野生捕获加工药用为主，造成蜈蚣资源大幅度减少，因而在国内外药材市场上货源十分紧缺，所以，人工养殖蜈蚣不仅能解决药用急需，而且也是农村开展副业创收致富的一条好门路。

2. 形态特征

少棘巨蜈蚣体扁长，长为12厘米左右。宽约0.5~1.1厘米，头部金黄色，故又称“金头蜈蚣”。头近圆形，前端突出，有一对长触角。口器有一对大颚和两对小颚构成。头后有一对称“颚足”，有发达的爪和毒腺。躯干部由21节组成，

每节有步足一对，最末一对向后延伸呈尾状称生殖肢。背面暗绿色或黑绿色，末板黄褐色。腹部

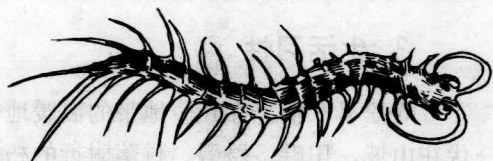


图2 红头少棘蜈蚣

部和步足淡黄色。躯干两侧有气门9对（见图2）。我国南北各地均有，主要分布于长江中下游各省，以江苏、安徽、湖北、浙江等地出产量较大。



图3 多棘巨蜈蚣

多棘巨蜈蚣体型较少棘巨蜈蚣宽大，一般体长15~16厘米，甚至更长，宽有1厘米余。全体由21~22节构成，每节有步足一对，最后一节如刺。头部红褐色，背部黑棕色，有光泽，步足黄褐色，它与少棘巨蜈蚣不同的是第20对步足没有跗棘，全足前股节背面内侧有2个棘，腹面外侧有2~3个棘，腹面内侧也有2个棘。再从解剖顎肢齿板看其齿数为6+6。其他与少棘巨蜈蚣相似（图3）。主要分布在我国广西、云南等地区。

还有一种叫哈氏蜈蚣，成体长约20厘米左右，头板及第1背板颜色为赤红色，其余背板呈褐色，产于我国南方的广东和海南等省。此外，在广东、海南、云南、广西和台湾等地区还出产一种模棘蜈蚣，体长约20厘米，头板及第1背板淡