

李典友 高松 高本刚 编著

野生动物 生态高效养殖 新技术



YESHENG
DONGWU

SHENGTAI
GAOXIAO
YANGZHI
XINJISHU



化学工业出版社

野生动物 生态高效养殖 新技术

李典友 高松 高本刚 编著

YESHENG
DONGWU
SHIYONG
GAOXIAO
YANGHI
XINJISHU



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

野生动物生态高效养殖新技术/李典友, 高松, 高本刚编著.
北京: 化学工业出版社, 2014.1
ISBN 978-7-122-18642-3

I. ①野… II. ①李…②高…③高… III. ①野生动物-生态
养殖 IV. ①S864.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 240772 号

责任编辑: 邵桂林
责任校对: 宋 夏

文字编辑: 王 爽
装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张 9 字数 255 千字
2014 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 29.80 元

版权所有 违者必究



野生动物生态高效养殖新技术



前言

随着我国经济的不断发展，人民生活水平的不断提高，人们的膳食结构也发生了根本性的变化，营养性和多样性食品在日常生活中已经受到消费者的青睐，尤其是受市场和外贸需求的经济动物及其产品与原料，越发要求优质、无污染、无公害且有益于人体健康。但由于工农业发展对野生动物生境的污染和破坏，加之过度猎捕，导致野生特种经济动物的天然资源日趋减少，有濒临灭绝的危险。近年来，我国特种经济动物养殖业迅速发展，但远远不能满足国内外市场的需求。为此，对特种经济动物采用模拟野生动物的生境，进行驯化生态养殖，变野生为家养，充分利用生境中动物与植物间的共生互利关系，形成良性循环，采取特种动物生态放养，促进繁殖生长。同时生态放养的动物抗病力增强，疾病减少，节省饲料，达到增产、优质、高效，并能减少污染，净化环境，使野生动物资源得到合理开发和可持续发展利用。其产品无公害，有利于人体健康，从而获得理想的生态效益和经济效益。

为了普及推广经济动物生态综合养殖高产新技术，多年来我们深入安徽皖西大别山区，实际调查、总结、筛选了高效的特种经济动物生态养殖高产技术和成功经验，同时吸收有关资料和最新科研成果，并结合目前我国农村生态综合种养实际条件，编写了本书。

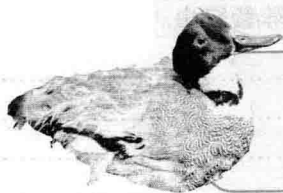
本书系统阐述了多种特种经济动物品种的形态特征、生态习性，重点、具体介绍了特种经济动物生态养殖高产技术。编写时力求内容新颖科学，技术先进实用，可操作性强。本书文字通俗易懂，图文并茂，适用于特种经济动物养殖人员阅读应用，亦可作为农牧院校动物科学与养殖等专业教材、教学和科研参考。

书中插图均由安徽省淮南市谢家集区第二中学高慧老师绘制，书中介绍的一些地区特种经济动物生态养殖方面的生产实践经验，未能一一注明，在此一并致谢。

特种经济动物生态养殖是一项高产、优质、高效、可持续发展的生态养殖新技术，内容新且涉及面广，目前生产经验不足，有些特种经济动植物生态综合养殖新技术无生产经验，还处在试验阶段，加之编著者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者和同行予以指正，以便再版时修订。

编著者

2013年10月



第一章 生态养蝎

第一节	蝎的药用价值	1
第二节	蝎的形态特征与生态习性	2
第三节	蝎的生态养殖	3
第四节	蝎的饲养管理	6
第五节	蝎的繁殖	11
第六节	蝎病害防治	13
第七节	蝎的采收与蝎螫伤防治	18

第二章 生态放养角倍蚜

第一节	角倍蚜药用价值	21
第二节	角倍蚜形态特征与生态习性	22
第三节	角倍蚜寄主植物	23
第四节	角倍蚜的养殖	26
第五节	角倍蚜的采收	28

第三章 生态放养白蜡虫

第一节	白蜡虫药用价值	30
第二节	白蜡虫形态特征与生态习性	31
第三节	适时采摘种虫	32
第四节	白蜡虫寄生植物	32
第五节	放养白蜡虫	34
第六节	白蜡采收	35

第四章 生态放养紫胶虫

第一节	紫胶虫药用价值	36
第二节	紫胶虫形态特征与生态习性	37
第三节	紫胶虫放养与管理	39
第四节	紫胶的采收	40

第五章 生态放养蟾蜍

第一节	蟾蜍药用价值	42
第二节	蟾蜍形态特征与生态习性	43
第三节	蝌蚪的饲养管理	44
第四节	幼蟾蜍和成年蟾蜍生态放养	44
第五节	蟾蜍的繁殖	45
第六节	蟾蜍病害防治	46
第七节	蟾蜍的捕捉与采酥	48

第六章 生态养蛤土蟆

第一节	药用价值	50
第二节	蛤土蟆形态特征与生态习性	51
第三节	野外放养	52
第四节	蛤土蟆繁殖	54
第五节	蛤土蟆病害防治	55
第六节	蛤土蟆的捕捉与药材加工	57

第七章 生态养蛇

第一节	蛇的药用价值	60
第二节	蛇的形态特征与生态习性	61
第三节	种蛇的捕捉	64
第四节	蛇的食性	68
第五节	野生蛇家养驯化	69
第六节	蛇的生态放养	70
第七节	蛇的繁殖	73
第八节	蛇的病害防治	75

第九节 毒蛇咬伤防治	78
------------	----

第八章 果园放养旱龟

第一节 乌龟的经济价值	83
第二节 乌龟形态特征与生态习性	84
第三节 幼龟的饲养管理	85
第四节 果园养旱龟	86
第五节 龟的繁殖	89
第六节 龟的病害防治	90

第九章 生态养鸡

第一节 林地养肉鸡	96
第二节 玉米地养肉公鸡	97
第三节 鸡病防治	99

第十章 林地放养山鸡

第一节 山鸡经济价值	106
第二节 山鸡形态特征与生态习性	106
第三节 山鸡饲料与饲料配方	109
第四节 山鸡育雏方式与饲养管理	110
第五节 生态散养山鸡	112
第六节 山鸡的繁殖	113
第七节 山鸡疾病防治	114

第十一章 林地放养珍珠鸡

第一节 珍珠鸡的经济价值	121
第二节 珍珠鸡形态特征与生态习性	122
第三节 珍珠鸡的饲养管理	123
第四节 珍珠鸡的繁殖	128
第五节 珍珠鸡疾病防治	130

第十二章 林地放养火鸡

第一节	火鸡经济价值	135
第二节	火鸡形态特征与生态习性	135
第三节	火鸡饲养管理	137
第四节	火鸡的繁殖	141
第五节	火鸡疾病防治	144

第十三章 林地放养鸵鸟

第一节	鸵鸟的经济价值	149
第二节	鸵鸟形态特征与生态习性	150
第三节	鸵鸟放养场地选择与建造	151
第四节	鸵鸟的饲养管理	152
第五节	鸵鸟的繁殖	156
第六节	鸵鸟疾病防治	160

第十四章 自然水域放养野鸭

第一节	野鸭的经济价值	165
第二节	野鸭形态特征与生态习性	166
第三节	野鸭的驯养	167
第四节	野鸭与鱼混养	171
第五节	野鸭的繁殖	172
第六节	野鸭疾病防治	175

第十五章 竹林地放养竹鼠

第一节	竹鼠经济价值	179
第二节	竹鼠形态特征与生活习性	179
第三节	竹鼠的捕捉与引种	180
第四节	竹鼠的饲养管理	181
第五节	种鼠的繁殖	184
第六节	竹鼠疾病防治	185

第十六章 生态养殖肉兔

第一节	肉兔的经济价值	188
第二节	肉兔形态特征与生态习性	189
第三节	肉兔的放养	192
第四节	肉兔的繁殖	196
第五节	兔病防治	200

第十七章 生态放养野兔

第一节	野兔经济价值	219
第二节	野兔形态特征与生态习性	220
第三节	野兔的饲养管理	221
第四节	野兔的巢穴生育	223
第五节	野兔疾病防治	223
第六节	野兔的捕捉	224

第十八章 林地养鹿

第一节	鹿的药用价值	226
第二节	鹿的形态特征与生态习性	227
第三节	种鹿选择引种	229
第四节	鹿舍的建造	229
第五节	林地放养鹿的管理	230
第六节	鹿的繁殖	235
第七节	鹿常见疾病防治	239
第八节	鹿茸的采收	246

第十九章 生态驯养特种野猪

第一节	野猪经济价值	248
第二节	特种野猪形态特征与生态习性	249
第三节	特种野猪圈舍建造和野外放养	250
第四节	特种野猪饲养管理	250
第五节	特种野猪的繁殖	252
第六节	野猪疾病防治	255

第二十章 生态养麝鼠

第一节	麝鼠经济价值	256
第二节	麝鼠形态特征与生态习性	257
第三节	麝鼠饲养管理	259
第四节	麝鼠繁殖技术	262
第五节	麝鼠疾病防治	264
第六节	采香与毛皮加工	269

附录

收购、引进、养殖野生珍稀动物及其产品需要注意的几个问题

参考文献

◆ 第一章 生态养蝎

蝎子简称蝎，在动物分类学上属于节肢动物门、蛛形纲、蝎目、钳蝎科的有毒昆虫。它的干燥体称全蝎，为我国传统名贵的中药材。

第一节 蝎的药用价值

蝎子药用价值很高。蝎子的药用始载于宋朝《开宝本草》里：“蝎出青州，形紧小者良。胎风发搐，疗诸风瘾疹，及中风半身不遂、口眼歪斜、语涩、手足抽挛。”明代李时珍《本草纲目》也对蝎子记载“蝎味甘、性平、有毒”。中医认为全蝎性味辛平、有毒，归肝经，具有祛风、解毒、止痛、通络的功效，主治小儿惊风、抽搐、痉挛、中风、口眼歪斜、半身不遂、破伤风、风湿顽痹、偏正头痛、疮疡、瘰疬等症。经常用蝎治疗消化道癌、食道癌及肝癌等有良好的抗抑作用。全蝎具上述药理作用，主要是依赖于蝎毒。据化学分析，蝎毒为一种含碳、氢、氧、氮、硫等元素的毒性蛋白，还含三甲胺、甜菜碱、软脂酸、硬脂酸、胆固醇、胺盐等。此外，蝎子营养丰富，是美味佳肴、滋补保健的食品。将蝎子去除毒腺加工烹调成上百种美味佳肴，风味独特。

近些年来，由于农业上大量使用农药、化肥，开山伐林，严重破坏了蝎子生活的自然生态环境，致使野生蝎子资源日益减少，而市场需求量又在上升，因此必须采取人工养蝎的方法解决药材急需的问题。同时，蝎子的生命力、抗病力和适应能力强，繁殖快，产仔率高，采用生态养蝎饲料来源广泛，消耗饲料少，饲养设备简单，养蝎占地面积少，投资少，随着蝎产品的综合开发利用，经济收益日渐提高，故生态养蝎是一项很有发展潜力的新兴养殖业。



第二节 蝎的形态特征与生态习性

全世界的蝎子共约有 6 科、70 属、1000 多种，它们分布于世界各地。在我国有记载的仅 15 种，目前人工养殖的主要品种是东亚钳蝎。东亚钳蝎体长约 60 毫米，分为头胸部及腹部；也有把蝎体直接分为躯干（包括头胸部和前腹部）和尾部（即后腹部）。蝎子的体表被有外骨骼，主要含有钙质、蛋白质和几丁质等化学成分。它不仅具有保护内脏器官和防止体内水分蒸发的功能，而且能

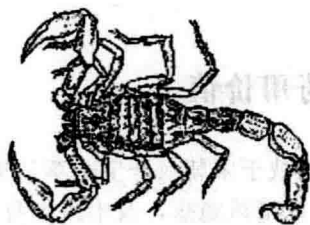


图 1-1 钳蝎

与附着于体壁内面的肌肉协同完成各种运动。东亚钳蝎头胸部背甲呈梯形，有 3 对单眼和 1 对中眼，为简单复眼。头胸部的螯肢和脚均呈螯状。躯干、头胸和前腹为绿褐色。前腹 7 节，前腹部的前背板上有 5 条隆脊线；后腹部 5 节，其中前 4 节各有 10 条隆脊线；尾节能向上弯曲（图 1-1），末端有一锐利的尾刺，内有毒腺。蝎螫刺动物时，神经性毒液通过尾刺将毒液注入动物体内，有麻醉和毒死动物的作用。此外，还有斑蝎、山蝎和辽开尔蝎等。

蝎子喜欢生活在混有泥土的山坡石块下、树丛落叶下、荒地潮湿阴暗有些草之处的洞穴和缝隙干燥处等。一般在 4 月中旬出蛰，11 月上旬入蛰，全年活动 6 个多月。在活动季节，白天隐藏在暗处，落日至半夜间出来活动，寻找食物。蝎子在摄食时，主要靠单眼和体壁上感觉器觉察食物的方位、大小；靠嗅觉器官辨别摄食的对象。蝎子采食动物性饲料，最爱吃各种蜘蛛、蚯蚓、昆虫，也爱吃小蝗虫和蟋蟀，小蝎子爱吃昆虫幼虫和螳螂的若虫。偶尔也食多汁的幼嫩植物。在人工饲养条件下，蝎子吃米虫、玉米螟幼虫和黄粉虫幼虫。蝎子还有互相残杀和冬眠的习性。冬眠开始之前，大量取食，以脂肪、蛋白质的形式储存于体内，蓄积营养，以供冬眠期间营养消耗安全越冬。冬季蝎子的活动能力逐渐减弱，当地表（离地面 5 厘米）的平均气温降至 10°C 以下时不吃不喝，蝎子便沿着

石缝钻至地下 25~70 厘米的深处进行冬眠，一直到第 2 年春季气温升至 10℃ 以上时再出来活动。刚出生的幼蝎长约 1 厘米，乳白色，历经约 3 年时间 6 次蜕皮，生长到 4.8 厘米以上的成年蝎，之后大致可以连续繁殖 5 年。我国的东亚钳蝎主要分布于内蒙古、辽宁、江苏、河南、山东、山西、湖北、安徽等地。

第三节 蝎的生态养殖

蝎子是一种喜阳怕光，喜潮怕湿的动物，同时还有钻小缝的习性。因此，在建蝎场时应尽可能模拟野生蝎子生活的自然生态环境的养蝎方式，简单易行，具有饲养占用面积少，仔蝎成活率高，管理粗放，饲料来源广泛，节省饲料和人力，投资少，经济效益高等特点。

一、生态养蝎场址的选择

室外生态养蝎场应选建在山的南坡，即背风向阳处，要避开风口，温暖干燥，地势较高，排水良好，偏僻安静的环境。要求山场最大的坡度不超过 40 度，通常选择梯田或相对平坦的山场，没有污染源，养蝎场的土质以微酸或微碱壤土、沙壤土为宜，周围树木要离地 10 米以外，避免遮阳或者树根扎入此区，影响蝎窝营建。布置安排蝎窝特别要注意避开有严重化学污染的地方，以利于蝎子生长、发育和繁殖后代。生态养蝎场地四周要砌一圈高 0.5 米左右的围墙，墙内可用玻璃或光滑的塑料膜围成防逃墙以防蝎外逃。

二、室外自然生态养蝎方式

室外自然生态养殖蝎子主要有山养和人工建造“蝎子山”圈养两种养殖方式。

1. 山地养蝎

山地养蝎场多选择地势较高的地方，一般以比较平坦、气候温暖、杂草丛生、四周环水的地方为佳（图 1-2）。常常以已有的小蝎为基础，再适当从别的地方捕捉蝎子投放，不用管理，任其繁

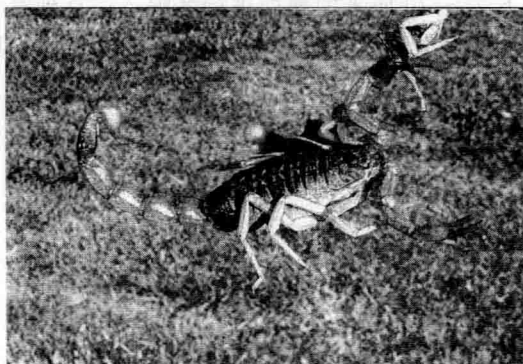


图 1-2 生态养蝎

殖，定期收蝎即可。这种养蝎方法简单，节省饲料和人力，但不易管理。同时难以防止天敌危害，收蝎量难以保证。蝎子的嗅觉很灵敏，遇到喷洒的农药易致死，所以蝎场周围不要靠近果园或林场。场地选好后，专业大型养殖山场地翻耕 30 厘米左右深度，并将土层细整、整匀，做成梯田状，并将杂草及杂物清理干净，以免缠结于耕层，影响建窝，或者来年杂草复发，影响蝎场正常的光照、温度及湿度条件。一般将蝎场面积超过 10 米×10 米的大场地分为小场地，按不同场地类型进行划区，便于管理和按小区营修排灌渠道，以利于排水及管理，同时还有利于在小区内规范化布置蝎窝。一般场地的大小应在 30~50 平方米，大的场地可按 10 米×5 米，而小的场地则可以按照 10 米×3 米或 6 米×5 米、5 米×5 米等规格安排。设立小区方案有下面几种。例如养蝎场为方形，则布局简单容易，且整齐美观。矩形小区依次排列，场地面积大，可分几排排列，排间留有道路，路旁都要有排水沟，道路规模宽 1 米左右，而排水沟内小区则直接相连。蝎场为三角形或梯形，则设计相对复杂，可采用“品”字形方式设计小区，即每排小区各占一角。这种形式便于配套设施的合理布局，有利于饲养管理，是一种适当补给饲料管理的放养方式。这种养蝎方法简单但收获量最难保证。

2. “蝎子山”养蝎

选向阳温暖的地方，用碎砖或石头堆成假山状养殖蝎子，但在堆砌时要多留一些小空隙，并在假山周围 50~100 厘米处用砖围砌

起来。“蝎子山”由石板或瓦块与土壤砌成，一层石板或瓦块夹一层土，土质最好为腐殖质土，夹层土厚5厘米左右，土层宜薄不宜厚，既分层又要上下相通。“蝎子山”宽1.5米左右，中间高，四周矮，中间一般高60~80厘米，高不超过1.5米，0.5米在地平面以下，长度根据需要而定。“山”顶培较厚的土层，一般25厘米左右，上面和空地上种植一些花草，招引昆虫，以供蝎子取食。四周留出20厘米的空隙。“山”四周围墙高40厘米，下部用玻璃或塑料薄膜围封20厘米的高度，以防蝎子逃跑。封围墙的一角，要留出捕捉和分离蝎子的闸门，闸门高25厘米，宽15厘米。闸门可用上下能提动的玻璃。门外筑以斜坡，滑坡下面放以内壁光滑的器皿。一提闸门，蝎子见缝就钻，如捕捉幼蝎，闸门需提得矮些，这样成蝎和幼蝎即可分开。

3. 窑洞和野生蝎生活地养蝎

在蝎子经常出没的老窑洞，废弃的砖瓦窑或野蝎比较集中的小丘陵地区，也可因地制宜利用已有的自然条件饲养野生蝎，使其逐步繁殖。

4. 冬季暖塑膜棚养蝎

蝎子有冬蛰休眠的习性，低温时节，蝎子在冬眠期前进食量大大幅度减少，进入冬眠时停食和停止活动，其新陈代谢量极低，生长发育处于停滞状态。冬眠时段采用人工增温养蝎，让蝎子无休眠期，并供给充足的饲料饲养，有利于蝎子的生长发育。据试验，若棚内温度保持在25℃左右，7~10天喂食1次，15~20天换1次窝，成蝎可正常生长，仔蝎可比冬眠的大1倍多，母蝎可提前1个月左右产仔。因此，冬季暖棚内安装加温设备，使蝎池、蝎窝内温度保持在28~38℃时，活动时间最长，采食量最多，生长发育最快。也可进行恒温养蝎，创造一个适宜蝎子生长繁殖的生活环境。冬季一般用竹竿或木棒搭成框架，将塑料薄膜盖在蝎池的上面，并在顶端留一小孔，最后把墙角处四边压严，封闭窗户和风洞，门上挂一厚草帘即可。还可在蝎池四周埋上木桩，用铁丝搭架，上面用塑料薄膜盖上，留出活动门，四周用土压紧，白天揭开。夜间在棚顶和迎风面用草帘搭盖并用增温设备提高舍内温度，使蝎子安全越冬。改变了传统的冬季敞圈养蝎的习惯，大大缩短养蝎周期，可提



高蝎子的产量。一般1年内可出售2~3批成蝎。早春室外昼夜平均温度稳定在10~12℃时，蛰伏的蝎子有个别出穴现象。早春刚出蛰的蝎子活动力、消化能力及体质都很弱，很少有捕食能力，投食不宜过早，否则会造成消化不良而腹胀死亡。同时要充分利用太阳能，把苫子覆盖在暖棚上，室内用煤炉和火坑把温度逐渐上升并控制在23~27℃，能使蝎子正常捕食、生长、发育。春末随着气温的升高，孕蝎开始孵化体内的胚胎，要求的温度比前期高。如果棚内温度达到28~33℃，可不用加温措施，同时也使气候干燥一些，养蝎室保持一定的湿度。如果圈养蝎躁动不安，纷纷出穴或活动频繁反常时，即表明养蝎室内的温度或湿度不适宜。圈养蝎尾略带枯黄色时，是由于高温与干燥所致，应立即停止加温，适当地通风降温，并在室内和栖息窠体洒水和添置水盘进行矫正；圈养蝎周身明亮，体色加深时，是由于高温和高湿所致，应马上打开通风口降温，并减少水盘的数量，室内地面保持干燥，直到恢复正常后再停止通风。

蝎子的生活与繁殖宜在光线较暗的地方进行，但饲养场必须有充足的采光面，以吸收太阳光热量，增强蝎子的消化能力，加速其生长，缩短胚胎在蝎体内的孵化过程。蝎场的布局与设计要根据各地不同的养蝎规模、饲养方式及经济状况选择合理的饲养模式，安排好场内布局与设计。

无论采用以上哪种养殖方式，修建蝎窝所用的材料要清洁，不能有农药、化肥、石灰等污染，墙缝不能用石灰涂抹，以免危害蝎子。蝎窝要有防雨措施，但不能用油毡做顶，以免沥青的气味影响蝎子的生长。修蝎窝时，上面盖土，窝底要用砖铺，以防老鼠打洞侵害蝎子。

第四节 蝎的饲养管理

人工养蝎圈养蝎场的布局饲养多分群隔离饲养，因为蝎子有群居的习性，但它们同种个体之间由于对食物、配偶和巢穴或领域的争斗，常会发生相互蚕食的现象。原则上宜少不宜多，大小蝎子一