

特种动物养殖与利用技术丛书



小灵猫

养殖与利用技术

■ 钟福生 编著



中国林业出版社

特种动物养殖与利用技术丛书

小灵猫养殖与利用技术

钟福生 编著

嘉应学院著作出版基金资助

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小灵猫养殖与利用技术 / 钟福生编著. —北京: 中国林业出版社,
2006.12

(特种动物养殖与利用技术丛书)

ISBN 7-5038-4587-2

I. 小... II. 钟... III. 灵猫科-饲养管理 IV. S865

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 127918 号

出版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)

网址: www.cfph.com.cn

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 66184477

发行: 新华书店北京发行所

印刷: 北京市朝阳展望印刷厂

版次: 2006 年 12 月第 1 版

印次: 2006 年 12 月第 1 次

开本: 787mm × 1092mm 1/32

印张: 5

字数: 110 千字

印数: 1~4000 册

定价: 10.00 元

《小灵猫养殖与利用技术》编委会

主 编 钟福生

编 委 宾冬梅 刘振湘 钟 鸣 罗冬梅

作者简介

钟福生，博士，广东省嘉应学院生物系教授，硕士生导师。政协湖南省第九届委员会委员，湖南省动物学会常务理事。主要研究方向：特种经济动物养殖与产品开发、野生动物驯养繁殖技术的研究。主持和参加科研课题 17 项，其中获省部级科技进步奖 3 项，省级教学成果奖 2 项，市厅级科技进步奖 4 项；发表学术论文 88 篇；主编出版著作 4 部，主要著作有《药用动植物种养加工技术·蛇》、《经济蛇类养殖加工新技术》、《养鸟·训鸟技法》、《中国自然资源丛书·湖南卷——野生动物资源》等。



内 容 提 要

本书由从事野生动物驯养与疾病防治的专家编著。内容包括小灵猫的养殖现状及前景、生物学特性、养殖场的选择与设计、饲料与营养、繁殖技术、饲养管理、常见病的诊断与防治、产品的开发与利用,对小灵猫养殖成本、市场前景与风险、市场营销、经济效益等内容进行了分析与探讨。是一本内容丰富,文字简炼,语言通俗,理论与实践相结合,实践性强,可操作的科技作品,适用于野生动物驯养繁殖者、动物园工作人员,也适于农林大中专院校师生阅读。

前言

改革开放以来，我国特种野生动物的驯养繁殖事业取得了长足的发展，特种经济动物养殖也成为一项有发展前途的新兴产业。很多具有较高价值的野生动物经过人工全部或部分驯化后，已逐步适应人工养殖的环境条件，从而有利于大规模开展人工养殖。这样就大幅度地提高了经济动物的产量和质量，有效地解决了一些动物产品、特别是药用动物产品缺乏的问题。广大养殖者在创造可观经济价值的同时，也为保护动物多样性、挽救濒危物种、丰富家养动物多样性起着积极的作用，产生了良好社会效益。

小灵猫属国家二级保护野生动物，具有很高的药用价值和其他经济价值。我国虽然野生的自然资源丰富，但是近世纪来乱捕滥猎掠夺其皮张现象严重，资源破坏很大。因此开展小灵猫的驯养繁殖，综合利用，已成为当务之急。小灵猫的皮板好，被毛鲜艳，肉味鲜美，在小灵猫的外阴部生有一个分泌香膏的腺体，这种香膏称为灵猫香。灵猫香的化学结构与麝香相似，具有相似的药理作用，是我国名贵的中药材，特别是麝香被禁止使用后，灵猫香作为其代用品越来越受到医药工业的重视。此外，灵猫香还是重要的香料原料，是目前广泛使用的不可缺少的动物香料之一（灵猫为四大香料动物麝香、灵猫香、

海狸香、龙涎香之一)。20 世纪 60 年代,原国家轻工业部就组织相关单位进行了小灵猫的驯养取香利用研究,并取得了一些成果,但至今尚无小灵猫系统的驯养科技著作问世。为此,作者于 1996 年开始申报“小灵猫引种驯育与灵猫香活取利用研究”的课题,获得了湖南省发改委、湖南省林业厅、衡阳市政府等科研管理部门的立项资助,并进行了近 10 年的研究,现已取得可喜的成果。在此基础上,我们搜集国内外大量的文献资料编著了此书,将为广大饲养者提供详实的小灵猫养殖技术,以促进小灵猫驯养繁殖事业的发展。

本书由钟福生、宾冬梅、刘振湘、罗冬梅编写,全书由钟福生统稿审阅。本书编著出版得到了东北林业大学野生动物驯养专家、博士生导师邹兴淮教授,广东嘉应学院以及中国林业出版社的大力支持,编著过程中参阅了大量的文献,在此一并致谢。由于编著者水平有限,经验不足,疏漏之处敬请读者和同仁批评指正。

编著者

2006 年 8 月 28 日

于广东·梅州

目 录

前 言

第一章 概况

- 第一节 灵猫科动物资源与分布 (1)
- 第二节 小灵猫养殖概况、现状及前景 (3)
- 第三节 小灵猫的药用价值和经济价值 (4)
 - 一、药用价值 (4)
 - 二、经济价值 (5)

第二章 小灵猫的生物学特性

- 第一节 小灵猫的形态特点与生理解剖 (8)
 - 一、外部形态 (8)
 - 二、皮肤结构 (9)
 - 三、运动系统 (10)
 - 四、消化系统 (11)
 - 五、呼吸系统 (13)

六、泌尿生殖系统	(13)
七、循环系统	(14)
八、神经系统	(14)
第二节 小灵猫的生态习性	(15)
一、生态环境	(15)
二、食性	(15)
三、活动习性	(16)
四、繁殖习性	(17)
第三节 小灵猫的分类与分布	(17)

第三章 小灵猫饲养场的选择与设计

第一节 场址的选择	(19)
第二节 场址的设计与施工要点	(19)
第三节 设备与用具	(20)
一、笼舍	(20)
二、食具	(23)
三、其他用具	(24)

第四章 小灵猫的饲料与营养

第一节 小灵猫的营养需要	(25)
--------------------	------

一、水	(25)
二、蛋白质	(25)
三、脂肪	(26)
四、碳水化合物	(27)
五、维生素	(27)
六、无机盐	(28)
第二节 饲料种类与营养成分	(28)
第三节 饲料的配方	(30)
第四节 饲料的加工、调制与喂养	(33)

第五章 小灵猫的繁殖技术

第一节 小灵猫的选种与选配	(34)
一、小灵猫的选种	(34)
二、小灵猫的选配	(35)
第二节 小灵猫的发情生理	(36)
一、性成熟时期	(36)
二、性周期与发情	(37)
三、性行为	(37)
第三节 小灵猫的配种	(38)
一、发情鉴定	(38)
二、配种技术	(42)
三、交配行为	(43)

第四节 小灵猫的妊娠	(43)
第五节 小灵猫的产仔哺乳	(44)
第六节 外界环境对小灵猫繁殖的影响	(45)

第六章 小灵猫的饲养管理

第一节 引种与驯化	(47)
一、捕捉	(47)
二、引种	(50)
三、驯化	(50)
第二节 日常管理	(53)
一、喂食	(53)
二、笼舍卫生	(54)
三、防暑降温	(54)
四、防寒保暖	(54)
五、饮水	(54)
第三节 不同生理时期的饲养管理	(55)
一、准备配种期的饲养管理	(55)
二、配种期的饲养管理	(55)
三、妊娠期的饲养管理	(56)
四、产仔期的饲养管理	(57)
五、幼灵猫的饲养管理	(57)
第四节 小灵猫饲养过程中应注意的问题	(59)

第七章 小灵猫的常见疾病诊断与防治

第一节 小灵猫疾病的诊断方法	(62)
一、小灵猫疾病诊断的基本方法	(62)
二、疾病诊断的主要内容	(65)
第二节 小灵猫疾病的综合防治	(74)
一、严格兽医卫生措施	(74)
二、加强兽医防疫措施	(76)
三、小灵猫疾病的治疗	(76)
四、消毒方法	(81)
第三节 小灵猫常见病的诊断与防治	(83)
一、胃肠炎	(83)
二、细小病毒肠炎	(86)
三、支气管肺炎	(90)
四、葡萄球菌病	(93)
五、腹水	(94)
六、便秘	(95)
七、骨折	(96)
八、瘫痪	(97)
九、脚垫出血	(98)
十、香囊炎	(99)
十一、自咬症或异食症	(99)

十二、寄生虫病 (102)

第八章 小灵猫的产品开发利用

第一节 灵猫香的采收及质量鉴定 (105)

一、小灵猫香腺的形态解剖与生物学意义 (105)

二、灵猫香的采收方法 (108)

三、影响灵猫香产量的因素 (110)

四、提高小灵猫泌香量的探索 (111)

五、香膏的质量鉴定 (116)

六、灵猫香的功效及开发应用 (119)

第二节 小灵猫皮的剥制与初加工 (121)

一、小灵猫皮的剥取 (121)

二、鲜皮的初步加工 (124)

三、原料皮的整理与保存 (126)

四、毛皮的质量鉴定 (126)

第三节 灵猫肉的烹调技术 (130)

第四节 小灵猫产品开发需进一步研究探讨的问题 (135)

第九章 灵猫养殖场的生产管理

第一节 灵猫养殖场生产成本分析 (138)

一、产品成本的概念	(138)
二、降低成本的主要措施	(139)
第二节 灵猫养殖场生产效益的分析	(140)
第三节 饲料计划的制定	(141)
第四节 生产计划的制定和落实	(142)
参考文献	(145)

第一章 概 况

第一节 灵猫科动物资源与分布

灵猫隶属哺乳纲食肉目灵猫科动物，全世界共有 34 属 70 余种。我国野生灵猫资源种类较多，分布较广，产量较大，计有 9 属 11 种。每个种类均有香腺囊，可分泌香液。但能作产香和药用的灵猫主要有 2 属 3 种 8 亚种，即：大灵猫属 *Viverra* Linnaeus 的大灵猫 *Viverra zibetha* L. (含海南亚种 *V.z.hainana*、缅甸亚种 *V.z.picta*、华东亚种 *V.z.ashtoni*、印度支那亚种 *V.z.surdaster*)，大斑灵猫 *Viverra magaspila*，小灵猫属 *Viverricula* Hodgson 的小灵猫 *Viverricula indica* Desmarest (含台湾亚种 *V.i.taiwana*、喜马拉雅山亚种 *V.i.baptistae*、印度支那亚种 *V.i.thai*、华东亚种 *V.i.pallida*)。此外，产于国外的马来灵猫 *V.tangalunga*、非洲灵猫 *Civetictis civetta* 也属产香和药用种。

我国 3 种产香灵猫中，以小灵猫数量最多，其次是大灵猫，大斑灵猫数量稀少。小灵猫的传统利用主要包括毛皮用和取香用两类。据资料介绍，全国现有小灵猫约 10 万只以上。历年资料统计，1969 年全年收购小灵猫皮 10 万余张，其中，云南最高年份收购小灵猫皮 10 325 张。小灵猫的香腺细胞不断发育而分泌香膏，故随时随地都在自行磨擦泌香。通过试验研究，即使在家养取香情况下，平均每只小灵猫年自然泌香液 30~50 克，全国野生小灵猫一年自然流失的香液数量不小。

灵猫科动物目前分布于非洲、地中海沿岸和亚洲南部。我国分布于秦岭、长江流域及以南地区，种类和数量均是西多东少，南多北少，低海拔多于高海拔。以云南南部、广西西南部的低海拔地区种类多、数量最大，几乎全国所产的灵猫种类在此均有分布。大灵猫属遍布于秦岭、长江以南各地（台湾除外），西藏仅见于海拔 2000 米以下的藏南和藏东南河谷。其华东亚种分布于浙江的义乌、开化、临安、温州，福建的福州、南靖，广东的连平、连阳、清远、三水、黄洞，广西的瑶山，湖南，湖北，陕西的安康、紫阳、平利、白沙，四川的涪陵、苍溪、成都、叙永，贵州的榕江、雷山、遵义，云南的昭通、德钦。缅甸亚种分布于云南的独龙江河谷。印支亚种分布于广西的南部，贵州的遵义、安龙，云南的东南部、南部、西南部及贡山的怒江河谷。海南亚种分布于海南的兴隆、保亭等地区。大斑灵猫仅分布于云南西双版纳等地的中、缅边境和广西南部。

小灵猫属分布较广，北达江苏的苏北，东到台湾，南至海南，秦岭大巴山以西的分布与大灵猫相似。其华东亚种分布于秦岭以南的东部各地，包括浙江的宁波，安徽的歙县、繁昌，广东的清远、紫金、连平、连阳、三水、牙昌、怀集、雷州半岛，广西的上思，湖南，四川的南充、涪陵、叙永、成都、西昌和雷波，陕西南部，贵州的榕江和云南的昭通。印支亚种分布于贵州的兴义，云南的勐腊、景东、绿春、屏连、金平、文山。喜马拉雅山亚种分布云南的勐海、孟连、澜沧、永德、潞西、腾冲。台湾亚种分布于台湾和海南等地区。

在云南，大、小灵猫属中的大灵猫、小灵猫和大斑灵猫均有分布，其中大、小灵猫 8 个亚种中就分布有 6 个亚种。印度支那亚种国内仅见云南有分布。

第二节 小灵猫养殖概况、现状及前景

小灵猫俗名有笔猫、斑灵猫、七节狸、香狸（商品名）、麝香猫等，是我国特有的珍贵兽类之一。在我国江南地区分布较广，数量较多，资源丰富的一种兽类，经济价值很高。其毛皮由于绒毛细密柔软，去掉针毛后即为毛皮加工中的主要优良原料皮，可供出口，因此是我国南方各地野生毛皮的主要品种之一。毛皮的商品名为香狸皮。小灵猫的毛皮以冬季所产最佳，具有绒毛丰满厚实、皮板健壮、尾毛蓬松、色彩鲜明、富有光泽等特点。秋皮绒毛较短，皮板青黑色，尾毛平伏，体毛褐灰色，质量较冬皮差。春夏季所产毛皮，由于小灵猫正值换毛季节，被毛长短不一，容易脱落，因而质量最差。小灵猫的针毛具有挺拔、富于弹性等特点，因此常用来制作各种书画笔的笔尖。小灵猫也因此而获得“笔猫”的别称。小灵猫的肉可食用，味道鲜美可口，有滋阴作用，因此在我国广东、广西等地被视为上等野味。民间用灵猫肉作药用，每次用 250 克小灵猫肉煮熟吃可补益暖胃。在广东，还有用小灵猫骨泡酒或煮汤给疟疾患者内服，以及治疗腰疼、胃疼等均收到良好疗效。其用法为，取 500 克小灵猫新鲜骨肉蒸熟，用 2 千克米酒（40~60 度）浸泡 6~8 个月后取酒药用。一般每次 50~100 毫升，日服 2~3 次。此外，也有把小灵猫香膏按一般药膏加工方法熬制成膏而加以利用的，即把熬成的膏冷藏，每次取 30~50 克加适量白糖，加热融化后趁温服用。小灵猫除毛、皮、肉、骨可被加工或食用外，还是个灭鼠能手。据研究，在其食物中，最喜食野鼠，特别是其繁殖期捕食的野鼠几乎占到日食量