



中国特种动物生产全书·毛皮系列

# 狸獭科学养殖与利用

邹兴淮 王爱民 编著



# 总 序

农业是国民经济的基础,畜牧水产业是农业的重要组成部分。随着产业结构的调整,畜牧水产业在国民经济中的地位和作用越来越重要。

改革开放以来,我国农业综合生产能力有很大提高,1997年粮食产量达到 49 250 万吨,粮食的增产为发展畜牧水产业打下了坚实的基础。我国幅员辽阔,动物资源丰富,发展特种养殖业,不仅可以丰富人民的生活水平,为人类提供肉、蛋、奶、皮毛、野味、药材、工业原料等消费品,而且有利于农林牧渔业生产,有助于改善环境,促进生态平衡和资源保护。

以生产为目的的特种动物养殖业已有 300 多年的历史,近几十年才得以较快发展。由于全国各地自然条件和经济条件差异很大,特种动物的分布极不均匀,这就要求我们对特种养殖业的健康持续发展有全面的规划,因地制宜地进行分类指导,以便发挥各地区的优势,不断提高生产和经济效益。

近年来畜牧水产业的广阔市场已成为一个新的投资和消费热点。不少有识之士看好特种动物养殖业的前景,以致于出现了特种养殖业的投资过热。一些投资者简单地认为特种养殖业的投资回报率高,使许多项目在缺乏认知和科学实验基础的情况下匆忙上马,从而造成重复投入,资源浪费和市场的混乱,严重阻碍了这一新兴产业健康发展。综合起来看,目前我国的特种动物养殖业面临着以下几大问题:一是缺乏强有力的宏观调控体

系。多行业、多部门从事特种动物生产,不但造成资源的浪费、重复生产,而且造成盲目的竞争;二是保障体系不健全,自我保护机能不完善,波动性很大;三是生产水平不高、成本高、效率低;四是从业人员素质亟待提高,特别是科技意识和经营管理水平;五是不注意选种及提高品种的质量;六是缺乏生态环境保护意识,对可能造成的不良后果估计不足;七是在人工饲养条件下野生动物疾病明显增多;八是产后及产品综合加工水平亟待提高。

针对上述问题,中国农业科技出版社诚请有关专家和学者编写了“中国特种动物生产全书”。全书共分七个系列,即:毛皮、珍禽、水产、宠物、药用、经济虫和家畜新秀系列,每个系列又由若干个分册组成,计划出版 60~80 种。这套大型生产全书为实用科普型读物,全套丛书立求内容全面、先进、文字精炼,通俗易懂,重点放在饲养技术与管理上。此套全书对于挖掘整理我国动物饲养经验,介绍国外的先进技术,为各种类型的养殖户和养殖场从业人员提供一个适用、先进的技术指导,使特种养殖业健康发展,将发挥重要作用,对于促进农村致富奔小康和科技兴农也有重要意义。

中国工程院院士 卢良恕  
一九九九年十月

## 以科技为先导,促进我国野生动物 养殖业健康持续发展

随着我国改革开放的进一步深化、社会经济的稳步发展,特别是我国社会主义市场经济的建立和日臻完善,我国的野生动物养殖业得到了迅速发展。它已由小变大、由弱变强、由单一经营向全方位、多层次综合开发经营发展。实践证明,野生动物养殖业是一项生产周期短、经济效益高的产业,特别适合广大农村、城郊及林区发展区域经济、脱贫致富奔小康;也再一次说明了这一远古人类就开始从事的产业,在社会、经济、技术、信息高度发展的现代社会仍占有不可替代的重要地位,充分显示了野生动物养殖业在促进社会经济发展、繁荣市场,满足广大人民群众日益增长的物质、文化生活需要中所具有的强大生命力。但是,如何使一些历史悠久、享有盛誉的传统出口换汇产品占领国际市场;如何使一些开发的野生动物新产品、新工艺进行规模化生产并开拓占领国内外市场;如何使我国的某些野生动物产品成为高科技、高附加值的高新产品,提高市场竞争力;如何全方位、多层次、多渠道拓宽领域。一句话,如何使我国经济野生动物养殖业在世纪之交和 21 世纪健康持续发展?我认为,必须以科技为先导,紧紧依靠野生动物养殖的科学技术,坚定不移地贯彻邓小平同志“科学技术是第一生产力”的思想,执行“经济建设必须依靠科学技术,科学技术必须面向经济建设”的发展方针,努力探索出一条适合我国野生动物养殖业发展的科技—经济一体

化道路。尽早建立起养殖、研究、开发、生产、销售的产、供、销、科、工、贸经营体系。只有这样,才能使我国的野生动物养殖业走向稳定、健康、可持续发展的道路。关于这个问题,我在这里谈以下三点看法:

第一,开展野生动物养殖业,必须搞清所养野生动物的生物学特性,努力掌握野生动物驯养繁殖技术

目前,国内人工养殖的野生动物有三大类,第一类属于经济野生动物,其养殖的主要目的是利用其毛皮、药材以及食用,从中获取经济效益,如水貂、果子狸、狐、貉、熊、蛇类等。第二类是养殖观赏野生动物,供人们消闲、观赏、娱乐,如观赏鱼、观赏鸟等宠物的饲养。第三类是濒危物种的驯养繁殖,其目的是采取保护措施,拯救濒危物种,通过技术措施,扩大其种群数量,如大熊猫、东北虎、朱鹮、扬子鳄等的养殖。这三大类动物尽管饲养的目的不一,但动物都是在人工控制的环境条件下生存,以采食人工投喂的饲料为生,因此,日粮的营养是否满足动物的营养需要则具有重要意义。野生动物养殖看起来似乎简单,与家禽、家畜饲养等无多大差别,而实际上并非如此。野生动物养殖比饲养家禽、家畜困难得多,因为人工养殖条件下的野生动物多数驯养历史不长,仍属野生动物。即使象鹿类这样一类驯养历史上百年的动物也远未达到家化饲养程度。因此,野生动物的饲养实际上仍属驯养,通常需从引种、驯化开始,逐渐过渡到人工饲养、繁殖、育种及产品加工生产等。由于野生动物的种类繁多,生物学特性各异,故表现出许多各自不同的固有规律和特点,必须针对性地采取相应的技术措施,才能达到人工驯养的目的。而且,在野生动物饲养周期中,技术环节特别强,前一个生物学时期的饲养管理为后一个生物学时期奠定基础 and 提供条件。在养殖生产中,任何

一个技术环节的失误,都会造成全年不可挽回的经济损失,甚至导致此种野生动物的全群覆灭。因此,我们在进行野生动物养殖时,必须弄清每一种野生动物的生物学特性,并掌握一定的驯养繁殖技术。此外,还应了解该野生动物的生态学、管理学、行为学、营养学、遗传、育种、疾病防治和产品加工等学科的有关知识。各地野生动物养殖成功的例子均说明了这一点。我们认为,搞好野生动物养殖业,科学技术是核心,人才是关键,专业技术教育是基础。为此,我建议:野生动物养殖场应提高科技意识,进行技术培训或选派业务骨干到有关高等院校及科研单位进修学习,以掌握较先进的驯养繁殖技术,提高本养殖场的科技水平。

第二,在野生动物养殖业中,要明确和处理好加强资源保护和合理开发利用的辩证关系。保护和繁殖驯养野生动物的重要目的就是保证野生动物的永续利用。如果一个物种数量稀少就失去了利用价值,因此,我们既要有效地保护野生动物资源,又应该通过积极驯养繁殖,合理开发利用好大自然赋予我们的宝贵财富,不断为社会、为人类提供所需要的野生动物产品。如果只追求眼前利益,一味消耗自然资源或不采取保护措施,则必然导致野生动物资源日益枯竭。

第三,加快产品开发,注意开拓国际国内消费市场和加强信息交流

野生动物养殖业要想取得较快的发展,在某种意义上取决于产品的综合开发。这一点大家一定要注意。我国现在饲养的不少野生动物如鸵鸟、狐、鹿、熊等,其产品的销售主要取决于国内商品消费和国际市场的需求。必须抓产品综合开发利用,同时注意养殖及其产品市场信息交流,努力开拓国际国内产品消费市场。野生动物养殖必须与其终产品市场流通相匹配。市场行

情的多变性也决定了野生动物饲养业信息性强的特点。只有把握市场变化情况,生产销售对路产品,才能有较稳定和持久的经济效益。

中国野生动物养殖业目前仍属创业发展阶段,与国外先进国家尚存在一定的差距,从事野生动物养殖业的全体同志们任重道远。让我们全国各地养殖业生产单位、科研教育单位联合起来,抓住改革开放的大好机遇,团结一致,携手并肩,以科技为先导,在中国野生动物保护协会和各地政府主管部门的领导下,遵循:“加强资源保护,积极驯养繁殖,合理开发利用”这一野生动物管理方针,促使我国野生动物养殖业健康持续发展,为振兴城乡区域经济,为广大农村、林区尽快脱贫致富,为广大下岗职工再就业而努力工作,开拓前进!

中国工程院院士



科學發展，致富于民

董錫厚  
一九三五年  
八月

## 前 言

邹兴淮,男,汉族,1940年出生于四川省开江县,1960~1965年就读于四川大学生物系,毕业分配至东北林业大学从事野生动物驯养繁殖、营养饲料专业教学、科研工作至今。主编、主译或合编专业著作12部(册),主要有《野生动物营养学》、《毛皮兽饲养》、《水貂》、《中国濒危经济野生动物驯养繁殖研究》、《野生动物饲养与营养》、《世界鸟类》、《水貂饲养技术问答》等,发表学术论文60多篇。现为野生动物资源学院学术委员、学科带头人,教授,博士生导师,野生动物驯养繁殖利用系副主任兼教研室主任。中国野生动物保护协会养殖委常委兼办公室主任,中国动物营养研究会特产动物专业委员会副主任,《经济动物学报》、《野生动物》、《野生动物生态及保育学报》(台湾办)编委,近年来,邹兴淮教授对我国狸獭养殖作了深入调查并立专项对狸獭体脂肪、小肠、心脏等屠体副产品进行了研究,其中狸獭油脂利用的研究获得一项国家发明专利,利用该专利技术,1只成年狸獭体脂肪可创造近千元的经济效益。邹兴淮教授倡导狸獭养殖——研究开发——产品加工销售的科工贸产供销一条龙经营模式,并同王爱民博士合作,将自己多年对狸獭的试验研究资料整理总结,编著出版了《科学养殖狸獭》一书奉献给广大读者及狸獭养殖场(户),无疑对我国狸獭养殖业健康持续发展,将发挥有益的作用。

编 著

1998年9月

## 序

狸獾，是一种皮肉兼用的草食性野生动物，原产南美洲。我国早在 20 世纪 50 年代就开始引种饲养，一度发展，几起几落，有其社会因素也有养殖技术不成熟，生产效率低的影响。20 世纪 80 年代以来，我国的狸獾养殖又逐渐兴盛起来。通过多年的生产实践证明，狸獾的确具有易饲养，耐粗饲、繁殖力高、抗病力强，“草食、少食、饲料转化率高”等优点，适合在我国广大农村、林区、牧区饲养，是一个发展多种经营，振兴农村经济，治危兴林的好项目。发展狸獾养殖业，应当提倡和鼓励。

然而，要养好一种野生动物谈何容易。如果不用科学方法去进行选址建场、饲养管理、选种配种、培育良种、配制全价日粮以及防病治病等，则很难达到高产高效的目的。因此，我们提倡信科学、学科学、用科学，将所学得的科学技术去指导自己养殖狸獾的实践，这是养殖狸獾获得成功的关键。

中国野生动物保护协会养殖委员会根据目前国内养殖狸獾的实际需要，组织多年从事野生动物养殖专业教学、科研的科技人员，重点调查了狸獾养殖较集中的省市，搜集了丰富的生产实践资料，查阅了国内外大量有关狸獾养殖的科技文献，结合他们所掌握的第一手研究成果，编著出版了这本既有一定理论价值，又具实际应用功能的科学养殖狸獾专著，这无疑是对我国野生动物养殖业的一大贡献。

本书内容全面、深入浅出、通俗易懂、图文并茂，适合于从事野生动物养殖的科技工作者、管理干部、教师、学生及野生动物养殖爱好者使用与参考。也是指导我国各地养殖场、养殖户科学养殖狸獾致富的一本好书。一书在手，为您解愁。只要您勤学，

按书中所指的方法去做,就可能使您养殖狸獾获得成功,使之产更多的仔,获得更好的毛皮和质嫩味美的獾肉,取得更大的经济效益和社会效益。

本书不同于其他养殖技术书的另一特点是,立专题介绍了狸獾副产品开发利用的途径和方法,为狸獾养殖向产品深加工方向发展提供了可供参考的技术资料。

本书著者有志于我国野生动物养殖业的健康发展,集长期科研、教学和养殖工作实践,积极撰写成本书,奉献给广大读者,精神可佳,顺此祝贺。愿更多更好的野生动物养殖及开发利用科技书籍问世,以推动我国野生动物养殖业及产品加工利用业的发展,将我国野生动物产业推向一个新的阶段。



---

卿建华为原国家濒危物种进出口管理办公室副主任。

# 目 录

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 概述.....                  | (1)   |
| 第一章 狸獭的生物学特性.....        | (2)   |
| 第一节 分类地位及形态.....         | (2)   |
| 第二节 生态及地理分布.....         | (4)   |
| 第三节 生理解剖.....            | (6)   |
| 第二章 狸獭养殖场场址选择与建设 .....   | (16)  |
| 第一节 狸獭养殖场场址的选择 .....     | (16)  |
| 第二节 狸獭养殖场建筑及设备 .....     | (17)  |
| 第三章 狸獭的营养与饲料 .....       | (23)  |
| 第一节 狸獭营养基本知识 .....       | (23)  |
| 第二节 狸獭的饲料分类 .....        | (38)  |
| 第三节 狸獭的饲料及其加工贮藏 .....    | (41)  |
| 第四节 狸獭的日粮及其配制 .....      | (52)  |
| 第四章 狸獭的繁殖 .....          | (57)  |
| 第一节 繁殖生理特点 .....         | (57)  |
| 第二节 选种与选配 .....          | (58)  |
| 第三节 狸獭的配种 .....          | (64)  |
| 第四节 狸獭的妊娠及产仔哺乳 .....     | (72)  |
| 第五章 动物遗传基本知识及狸獭的育种 ..... | (78)  |
| 第一节 动物遗传基本知识 .....       | (78)  |
| 第二节 狸獭的育种方法 .....        | (85)  |
| 第三节 彩色狸獭的选育 .....        | (91)  |
| 第六章 狸獭的饲养管理.....         | (106) |
| 第一节 狸獭饲养管理要点.....        | (106) |
| 第二节 狸獭的庭院群养与笼养.....      | (111) |

|             |                       |              |
|-------------|-----------------------|--------------|
| 第三节         | 狸獾的冬季及夏季饲养管理          | (114)        |
| 第四节         | 狸獾妊娠期饲养管理             | (118)        |
| 第五节         | 仔兽的养育及哺乳期饲养管理         | (121)        |
| 第六节         | 狸獾的散放和半散放饲养           | (129)        |
| 第七节         | 国外狸獾的养殖与研究            | (133)        |
| <b>第七章</b>  | <b>狸獾的屠宰取皮及毛皮加工</b>   | <b>(144)</b> |
| 第一节         | 狸獾被毛的脱换与屠宰取皮          | (144)        |
| 第二节         | 狸獾毛皮品质的鉴定及皮张面积计算法     | (151)        |
| 第三节         | 狸獾皮的鞣制                | (155)        |
| <b>第八章</b>  | <b>狸獾的疾病防治</b>        | <b>(159)</b> |
| 第一节         | 狸獾饲养场卫生防疫             | (159)        |
| 第二节         | 狸獾的传染病                | (163)        |
| 第三节         | 狸獾的寄生虫病               | (174)        |
| 第四节         | 狸獾营养缺乏症               | (183)        |
| 第五节         | 狸獾中毒病                 | (186)        |
| 第六节         | 狸獾外科病                 | (190)        |
| 第七节         | 狸獾普通病                 | (195)        |
| <b>第九章</b>  | <b>狸獾屠体副产品的综合开发利用</b> | <b>(206)</b> |
| 第一节         | 狸獾屠体肉的检验与利用           | (206)        |
| 第二节         | 狸獾屠体脂肪的开发利用           | (215)        |
| 第三节         | 利用狸獾屠体心脏提取三磷酸腺苷(ATP)  | (220)        |
| 第四节         | 利用狸獾屠体小肠提取肝素钠         | (222)        |
| 第五节         | 狸獾屠体其他副产品的开发利用        | (225)        |
| 第六节         | 狸獾养殖业发展前景及途径          | (226)        |
| <b>附表</b>   | <b>狸獾常用饲料成分及营养价值表</b> | <b>(232)</b> |
| <b>著者寄语</b> |                       | <b>(236)</b> |
| <b>参考文献</b> |                       | <b>(238)</b> |

## 概 述

狸獾，又称海狸鼠、沼狸，或叫鼯鼯，英文名 Nutria，俄名 нутрия，是一种皮肉兼用的大型啮齿动物，肉质细嫩、味道鲜美，是上等佳肴，其毛皮制品也受到广大消费者的青睐。

中国于 1957 年初从苏联引进狸獾，至今已有 40 年饲养历史了。饲养过程中曾一度衰落，仅剩少量个体饲养在动物园中。到 80 年代，我国又先后从波兰、原苏联、朝鲜引种，现已推广扩散到全国各地，存栏数近 20 万只，而且大有增长的趋势。由于狸獾为草食性毛皮兽，符合中国畜牧主管部门提出的发展“草食，少食，低粮耗”动物养殖的畜牧业发展方向，既可以建立大型集约化饲养场，又适宜集体和个体小批量养殖，饲养管理操作简便，劳动强度小，饲料易于获得，饲养成本低。就目前饲料条件而言，获取 1 张优质狸獾皮仅需饲料费 70~100 元。而且，狸獾繁殖力高、抗病力强，其毛皮皮板结实耐磨，绒毛丰厚，色泽美观，是制作翻毛大衣、航空服、皮领、皮帽、皮褥、皮靴及儿童服装的优质原料。狸獾皮经过鞣制加工，虽不及紫貂、水貂毛皮制品那么华丽高雅，但价格低廉且耐用，随着裘皮加工技术的提高，狸獾皮制品将会有广阔的销售前景。由此，可以预计，狸獾养殖业在我国将有一个较大的发展，并在毛皮深加工，肉、脂肪及内脏器官的综合开发利用等方面取得显著效益。

# 第一章 狸獾的生物学特性

## 第一节 分类地位及形态

在动物分类上,狸獾(*Myocastor coypus* or *Myopotamus coypus*)隶属于哺乳纲(Mammalia),啮齿目(Rodentia),豪猪亚目(Hystricomorpha),硬毛鼠科(Capromyidae),也称鼯鼠科。该科不分亚科,仅3属12种。它的外形似河狸,但河狸尾为扁平状,而狸獾尾为长圆锥形。体重达10 000~13 000克,体长50~65厘米,尾长30~40厘米。通常,雄兽比雌兽体重约重10%~20%。根据前苏联资料报道,成年狸獾最重可达15 000克。中国饲养的最重雄狸獾达16 000克,体长达85厘米。1990年8月,作者对北京良乡野生动物养殖实验场成年狸獾抽样称重,结果见表1-1。

标准狸獾的被毛呈微褐带棕黄色,腹部毛色较背部浅,呈淡褐色,背部毛色较深,呈灰褐色,绒毛棕色,体躯两侧的毛呈淡黄色,具光泽。腹部毛密而厚,其密度为14 200根/厘米<sup>2</sup>;背毛较稀,密度为11 420根/厘米<sup>2</sup>,背毛密度比腹毛密度少2 780根/厘米<sup>2</sup>。

狸獾的体表,除尾、爪、鼻镜之外,几乎全部被覆稠密不透水的被毛,保温性能良好,具有御寒、防暑及防止外伤的功能。被毛

由大片稠密的短绒毛和较长较粗的针毛组成。针毛排列方向一致,由此很容易同绒毛相区别。针毛长 3.0~3.5 厘米,背部绒毛长 2.0~2.5 厘米,胸、腹部的绒毛较背部短,只有 1.5~2.0 厘米长。

表 1-1 成年狸獾的体重

| 编号<br>项目                      | 1              | 2    | 3    | 4    | 5    | 6              | 7     | 8    | 9     | 10   | 11    |
|-------------------------------|----------------|------|------|------|------|----------------|-------|------|-------|------|-------|
| 性别                            | ♀              | ♀    | ♀    | ♀    | ♀    | ♂              | ♂     | ♂    | ♂     | ♂    | ♂     |
| 月龄                            | 23             | 22   | 20   | 21   | 19   | 14             | 26    | 14   | 16    | 15   | 20    |
| 毛色                            | 灰              | 棕    | 灰    | 黑    | 黑    | 浅驼             | 棕     | 金黄   | 棕     | 灰    | 棕     |
| 体重(克)                         | 9350           | 7950 | 8800 | 8750 | 8000 | 10200          | 10600 | 9250 | 10100 | 9750 | 11750 |
| $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ (克) | 8750 ± 592.24  |      |      |      |      | 10275 ± 853.70 |       |      |       |      |       |
| ♀ + ♂                         | 9500 ± 1139.10 |      |      |      |      |                |       |      |       |      |       |
| $\bar{X} + S_{\bar{X}}$ (克)   |                |      |      |      |      |                |       |      |       |      |       |

刚出生的仔兽,体表即长有较稠密的被毛,初生毛(即胎毛)可持续生长到 50 日龄,仔兽出生后 15~20 日龄即生长出二茬毛,90 日龄开始换毛,持续到 150~180 日龄即长成永久性被毛,到 210~225 日龄,被毛生长发育完成。

狸獾的眼小呈椭圆形,眼球为淡褐色,视力较弱,夜间的视力强于白昼。

狸獾嗅觉较差,耳小而扁圆,耳壳呈黑色,为绒毛所覆盖,耳孔内长有特殊的活瓣,潜水时,活瓣关闭,从而可阻止水流入耳内;听觉很灵敏,能觉察出周围环境中很细微的沙沙声,当遇到天敌如野猫、狼、狐及各种猛禽时,立即逃入水中躲避。

狸獭四肢短而粗，前肢比后肢稍短，前趾间无蹼，后趾一二趾间无蹼，其他4趾间具满蹼，蹼间距2.5~3.5厘米，趾掌光亮无毛，后掌可支撑身躯站立。在水中游泳时，后掌作桨划行，游速很快。前肢第5趾发育不全，前爪具有防御天敌和抓取饲料送入口中的功能，能握紧食物和撕裂食物。尾呈圆锥形，长30~40厘米，表面被角质鳞片，呈深褐色，长有稀疏的粗毛，游泳和潜水时，尾可起到船舵的作用，掌握前进的方向。

## 第二节 生态及地理分布

### 一、狸獭的生态特征

在野生条件下，狸獭尤喜栖息在常年不结冰，水生沼泽植物繁茂的湖泊、溪流及沼泽地带，在杂草丛中或在沼泽湖泊岸边较陡峭的斜坡挖洞营巢，洞口直径约20~30厘米，巢穴直径40~50厘米，洞道长约200~300厘米。洞口常常一半淹没于水中，一半露于水面上，洞口无伪装，洞道不分叉。随着季节、水位、食物的变化和繁殖的需要，狸獭常常更换栖息地方。

在自然界，狸獭喜采食香蒲、席草、睡莲等沼泽生植物的根、茎、叶，有时也采食河蚌和其他软体动物，但目前尚未见狸獭危害鱼类资源的报道。在圈养或笼养条件下，喜吃块根、块茎和含淀粉丰富的植物，例如马铃薯、胡萝卜、甜菜、白菜、苜蓿、三叶草、箭叶豌豆、带茎玉米、青割大麦和小麦、嫩芦苇、蒲公英、车前草和槐、桦、杨、桑、榆树及其他灌木嫩叶等。大麦、小麦、燕麦、玉米、豆饼、花生饼、向日葵饼和麦麸，加少量骨粉、肉骨粉、鱼粉及一些添加剂制成配合颗粒饲料，利用颗粒饲料和青粗饲料喂狸