

# 麝鼠

# 养殖技术

华树芳 佟煜人 籍玉林 编著



农业出版社

# 麝鼠养殖技术

毕树芳 佟煜人 籍玉林 编著

# 麝鼠养殖技术

李树芳 佟煜人 籍玉林 编著

\* \* \*

责任编辑 刘振生

农业出版社出版 (北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 通县曙光印刷厂印刷

787×1092mm32开本 4.25印张 1插页 82千字

1989年12月第1版 1989年12月北京第1次印刷

印数 1—950 册 定价 1.95 元

ISBN 7-109-01413-4/S·995

## 前 言

麝鼠又名水耗子、青根貂，是适应水域生活的草食性珍贵毛皮动物。它的毛皮轻便、坚韧、光亮、美观、沥水性强，深受国内外市场欢迎。人工养麝鼠已成为很有发展前途的饲养业。

我国麝鼠野生资源分布较广，数量较大。尤其近几年来人工家养发展很快，出现了许多集体饲养场点和饲养专业户。笔者在总结我们驯养研究和群众饲养经验的同时，参考国内外的有关文献，编著了这本小册子，供各地麝鼠饲养者参考。

本书除简要介绍麝鼠饲养的概况外，着重就其生物学特性和饲养、繁殖等技术性问题加以较为系统的阐述，以期对发展我国麝鼠的饲养业作点贡献。但由于人工饲养麝鼠时间较短，经验有限，不妥之处在所难免，敬请各位读者指正。

本书承朴厚坤副教授审阅，书中插图系由王毅忱同志绘制，特此一并致谢。

作者

1988年10月

# 目 录

## 前言

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>一、麝鼠养殖概况和经济价值</b> .....            | 1  |
| (一) 麝鼠养殖的历史和现状 .....                  | 1  |
| (二) 麝鼠的经济价值 .....                     | 2  |
| (三) 饲养麝鼠的前途展望 .....                   | 5  |
| <b>二、麝鼠的生物学特性</b> .....               | 6  |
| (一) 麝鼠的分布 .....                       | 6  |
| (二) 麝鼠的外貌和形态 .....                    | 6  |
| (三) 生活习性 .....                        | 8  |
| <b>三、活捕、暂养和运输</b> .....               | 22 |
| (一) 麝鼠的活捕方法 .....                     | 22 |
| (二) 运输前暂养 .....                       | 26 |
| (三) 运输 .....                          | 28 |
| <b>四、麝鼠的散放和半散放养殖</b> .....            | 30 |
| (一) 麝鼠和农业、渔业、水利及其他动、植物<br>之间的关系 ..... | 30 |
| (二) 散放养殖技术 .....                      | 32 |
| (三) 半散放养殖技术 .....                     | 47 |
| <b>五、麝鼠的人工饲养和管理</b> .....             | 49 |
| (一) 野生麝鼠对家养条件的适应能力 .....              | 49 |
| (二) 消化特点与饲养依据 .....                   | 50 |
| (三) 日粮标准 .....                        | 54 |
| (四) 饲料的加工和调制 .....                    | 56 |
| (五) 麝鼠的饲养管理 .....                     | 59 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>六、麝鼠的繁殖</b> .....          | 66  |
| (一) 生殖系统解剖特点及公母识别.....        | 66  |
| (二) 繁殖特点.....                 | 71  |
| (三) 繁殖技术.....                 | 77  |
| (四) 提高繁殖力的综合性技术措施.....        | 81  |
| <b>七、麝鼠场址选择及圈(笼)舍设备</b> ..... | 84  |
| (一) 建场的要求.....                | 84  |
| (二) 饲养设备.....                 | 85  |
| <b>八、麝鼠常见病的防治</b> .....       | 90  |
| (一) 防疫措施及卫生要求.....            | 90  |
| (二) 治疗技术.....                 | 90  |
| (三) 常发病的防治.....               | 91  |
| 1. 巴氏杆菌病.....                 | 91  |
| 2. 克雷伯氏菌病.....                | 95  |
| 3. 土拉杆菌病.....                 | 98  |
| 4. 厌氧性肠毒血病.....               | 99  |
| 5. 链球菌病.....                  | 99  |
| 6. 沙门氏菌病.....                 | 100 |
| 7. 门齿过长.....                  | 101 |
| 8. 食物中毒.....                  | 101 |
| 9. 感冒、肺炎.....                 | 102 |
| 10. 中暑(日射病、热射病).....          | 102 |
| 11. 胃肠炎.....                  | 103 |
| 12. 风湿症.....                  | 104 |
| 13. 球虫病.....                  | 104 |
| 14. 绦虫病.....                  | 105 |
| 15. 其他寄生虫病.....               | 105 |
| 16. 痘病.....                   | 105 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 九、麝鼠产品的收取及初步加工.....    | 107 |
| (一) 毛皮的收取及初步加工.....    | 107 |
| (二) 毛皮的收购规格及标准.....    | 111 |
| (三) 其他产品的收取及利用.....    | 112 |
| 附表 1 常用药物表.....        | 114 |
| 附表 2 常用饲料成分表.....      | 116 |
| 附表 3 饲料营养成分与营养价值表..... | 118 |
| 主要参考文献.....            | 124 |

## 一、麝鼠养殖概况和经济价值

### (一) 麝鼠养殖的历史和现状

麝鼠原产于北美洲(北纬 $28^{\circ}$ — $68^{\circ}$ ),在一百多年前就被当地人民加以保护、放养和利用了。20年代加拿大、美国年平均收购麝鼠皮已达万张。以后芬兰、荷兰、法国、比利时、瑞士、德国、罗马尼亚、保加利亚、日本、苏联等国都先后引进了麝鼠,进行大量的散放和驯化工作,均获成功。从此麝鼠从北美扩展到欧、亚两洲的大部分地区。

苏联于1927年引种,1928年开始大规模散放和驯化。我国麝鼠资源是50年代由苏联沿界河自然扩散而来。1957年我国首次从苏联引进300只麝鼠,散放于浙江宁波梅湖和贵州威宁草海一带。1958年全国畜产业务会议进一步确定了发展麝鼠散放的方针和任务。同年中国土畜产进出口总公司组织了赴新疆伊犁河和阿尔泰哈巴河地区的活捕引种工作。从8月到9月末共活捕3046只,其中除550只散放在新疆库尔勒、博斯腾湖外,余下的2116只运到西安,统一分配到湖北、四川、云南等16个省自然散放。同年黑龙江省商业厅也将活捕的200只种鼠,同苏联引进的413只种鼠,分别散放到贵州、湖北、江苏等地。

1959年新疆从7月中旬到9月上旬,共活捕3150只麝鼠,散放到该区1350只,余下的运到兰州,分配给贵州、四



川、湖北等8个省散放。

1960年新疆又捕捉了3550只，黑龙江省（兴凯湖）猎取3000只，以后大规模活捕散放工作停止了。

至1962年全国已有60多个散放点，分布于新疆、黑龙江、陕西、贵州、山东、湖北、浙江、江苏、四川、云南、青海、吉林、辽宁、内蒙古等23个省和自治区，均已风土驯化成功。繁殖了大量后代，曾一度获得很大发展。当时我国野生麝鼠皮最高年收购量近100万张。

麝鼠的人工家养，在国外，苏联、捷克斯洛伐克、波兰于80年代开始报道。我国自50年代就开始家养试验，并获得了家养后代。如1957年黑龙江省黑河水产养殖场曾引进野生麝鼠151只，用笼舍家养；1958年湖南省湘阴县商业局野生动物饲养场也养了150只野生麝鼠，同年获得12胎仔兽，胎平均6.6只，成活率达80%。由于当时野生资源丰富，人工家养没得到应有的重视，所以未得到普及。1979年黑龙江省讷河县又有专业户试养成功，以后普及到全省。近几年又有吉林、辽宁、浙江、四川等省也都先后开始了家养，都获得了初步成功。为今后扩大麝鼠饲养业奠定了种源基础。

## （二）麝鼠的经济价值

麝鼠全身是宝，经济价值很高。

1. 提供大量的优质裘皮 麝鼠常年生活在水域中，非季节性换毛，它的毛皮一年四季均有利利用价值。麝鼠皮由于底绒青灰色，故又誉称青根貂皮。毛皮的优点是沥水性强，当麝鼠出水上岸时，浑身一抖，滴滴水珠滚滚落地，毛被全干，无一湿处，皮毛在阳光照耀下闪闪发光，尤其是棕褐色

毛皮更是光彩夺目的佳品。麝鼠皮皮板结实、坚韧、耐磨而轻便，绒毛丰厚细软，针毛更有耀眼光泽。麝鼠皮的保暖和遇雨雪不湿的特性，仅次于水獭皮。其耐磨度优于狐、獾及滩羊皮，更超过银鼠、香鼠、羔皮、灰鼠皮。麝鼠皮可制成翻毛皮大衣、皮帽子、皮领、手套等。穿着时轻俏、艳丽、美观大方，同时价格较其他高档皮张便宜。拔去针毛的绒皮类似水獭皮，还可根据人们的需要染出各种颜色，显得更加华丽。麝鼠皮不仅受到国际裘皮市场的欢迎，成为畅销品，就是国内市场亦因物美价廉颇受欢迎。如北京盛锡福帽店的麝鼠皮帽，深受国内外顾客喜爱，供不应求。

2. 麝鼠肉是可口的野味食品 麝鼠肉，肉质细嫩，营养丰富，蛋白质含量与牛肉相当，脂肪含量较低，可谓高蛋白低脂肪的美味佳肴（表1）。

表1 麝鼠肉与牛肉营养成分对比

| 品 种   | 营 养 成 分 含 量 (%) |       |     |     |
|-------|-----------------|-------|-----|-----|
|       | 水 分             | 蛋 白 质 | 脂 肪 | 灰 分 |
| 麝 鼠 肉 | 68.4            | 19.5  | 3.8 | 1.8 |
| 牛 肉   | 70.9            | 19.8  | 7.7 | 1.0 |

麝鼠肉亦可制成罐头、腊肉、香肠等。苏联对麝鼠肉的利用，除供人们食用外，还制成笼养肉食兽类的饲料。用其净肉加工的肉松含蛋白质很高。

麝鼠油脂可食用，还是制高级化妆品的原料。

3. 麝鼠香囊可分泌麝鼠香 公麝鼠的鼠蹊部，于尿生殖孔的两侧腹下有两叶由分泌腺体组成的香腺囊，可分泌出乳白色气味特殊的分泌物麝鼠香，尤其在4—9月份繁殖季节

香囊膨大，泌香更多，有促进母鼠发情和交配的作用。麝鼠香具有浓厚的刺激气味，当浓度降低时，可闻到清香袭人的香味，约持续3—5天不散。据报道，美国一些香料工业以它为原料，提炼高级香水。目前我国正在研究其有效成分及药用价值。据金顺丹（1985）报道，麝鼠香腺囊分泌物中含有天然麝香的有效成分麝香酮，也含有同麝香酮相似的大环酮等成分。据陈玉山等（1988）报道，其药理作用也和天然麝香相似，可望成为医药用麝香或香料用麝香的代用品。

**4. 经济意义** 养殖麝鼠能增加收入，支援出口换汇。如1955—1982年间，新疆外贸出口77万张麝鼠皮，为国家换取了144万美元的外汇；又如吉林省外贸局于50年代在敦化县大山水库放养50对麝鼠，由于其大量繁殖和自然迅速扩散，仅5年时间，每年便可猎取数千张至上万张麝鼠皮，近几年又活捕数千只种鼠移地养殖，支援兄弟市、县发展了麝鼠饲养业。吉林省德惠县岔路口公社育新大队1978年引种72只麝鼠，散放养殖。仅用两名看管鱼塘的人兼管，1980—1981年两年间就在这里调出种鼠1300只，收入11500元。同时自然种源又沿附近水域扩散到全县，已成为取之不尽、用之不竭、一本万利的资源。

人工饲养麝鼠的经济效益也很可观。饲养麝鼠比饲养其他肉食毛皮兽容易，因其主要食物是水草、野草、蔬菜和玉米等，价廉易得，加上麝鼠适应性强，繁殖速度快，成活率高，饲养管理简单，投资少、见效快，确实是成本低、收入高的家庭副业。

家养麝鼠，每对一年可繁殖10—20多只。收购部门近来又上调了麝鼠皮收购价格（一等皮达20元）。所以仅交售毛皮一项，养一对麝鼠就可收入150—300元。以后随着麝鼠香

的研究和应用，麝鼠的经济价值将更高。

### （三）饲养麝鼠的前途展望

目前国际裘皮市场麝鼠皮的贸易量很大，每年可达1000万张以上，我国年平均收购麝鼠皮仅30多万张，可见远远满足不了国内外市场的需要。

麝鼠在我国的自然资源分布比较广泛，它可以适应我国不同景观条件，风土驯化很容易成功。加上我国水域辽阔，其自然发展很有条件。

发展麝鼠饲养业，首先要大力提倡保护自然资源，有计划地猎捕，扩大其繁殖；散放与半散放繁殖快，也应提倡；家养成本低，收入高更应推广。所以麝鼠的养殖将会有广阔的前途，成为新兴有活力的饲养业。

## 二、麝鼠的生物学特性

### (一) 麝鼠的分布

麝鼠原产于北美洲，以密西西比河三角洲低洼沼泽地带和密歇根湖与伊利湖等大湖区沿岸附近沼泽地及新泽田、合拉威、玛丽兰地区为最多。现在美国、加拿大、欧洲一些国家、日本、蒙古等国家都有分布。

我国黑龙江省开库康、黑河、饶河等地分布的麝鼠，系沿霍尔河、比金河、别促河、伊曼河扩散到我国乌苏里江、兴凯湖一带；另外苏联阿拉木图省的麝鼠沿着伊犁河和额尔齐斯河扩散到我国的新疆伊犁河和阿拉泰专区的列资河、哈巴河。

麝鼠在我国分布甚广，野生资源比较丰富，不仅东北三省、西北的新疆有较多的麝鼠，关内许多省区也有分布。如贵州、山东、湖北、四川、浙江、云南、江苏、青海等23个省和自治区也都有麝鼠分布。

### (二) 麝鼠的外貌和形态

麝鼠（图1），隶属啮齿目、田鼠亚科、麝鼠属。是雌雄异体的毛皮动物。体型圆胖呈椭圆形，体长35厘米左右，尾长25厘米左右，体重约1公斤左右。头小，稍偏平，颈短而粗，与体躯界限不清。耳小隐于被毛之中，耳孔有长毛堵



图1 麝鼠个体形态

塞，眼睛小，嘴端钝圆，嘴边有稀长胡须，鼻孔可以关闭，牙齿的结构与田鼠相似，齿式为  $\frac{1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 3}{1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 3} = 16$  枚，白齿咀嚼面呈交替三角形，上下颌各有一对长而锐利的门齿，呈浅黄至绿黄或暗褐色，突露于唇外。当年麝鼠牙白色，上下齿咀嚼面较平，下门齿较尖；二年麝鼠上门齿黄色，下门齿微白色；三年麝鼠上门齿呈棕黄色，上门齿咀嚼面向里斜，下门齿较平；老年麝鼠上门齿铁锈色，下门齿深黄色，牙齿磨损参差不齐。四肢短小，灵活，前足有四趾，趾爪锐利，趾间无蹼，能抓拿食物，后肢比前肢长，趾间有半蹼，趾边有硬毛，下水即开张，适于水中游泳，起驱动作用。尾基部呈圆形，其余部位侧扁，尾的表面上覆盖着圆形鳞质片和稀疏的黑色短毛，游泳时可起“舵”的作用。麝鼠尾神经不敏，提抓时似无感觉，触之有冷凉感，冬季易冻僵，但温度逐渐回升后还可缓解。麝鼠周身毛绒致密，针毛、绒毛层次清晰，背部棕黑色或栗黄色，腹部棕灰色，幼龄时（3个月龄前）毛色发灰而无棕色，随着日龄的增长，颜色日渐加深，到4个月龄以后接近成鼠。麝鼠的毛有导毛、针毛和绒毛三种。导毛比针毛还长，稀疏地冒出毛被，针毛长约3厘米，

油润光亮，闪闪发光，绒毛长约2厘米，细而柔软。幼鼠针毛细软。麝鼠常年进行不明显地换毛，但适时取皮应是水温最低的时节，即11月到翌年2月份，称为季节皮。夏季猎获的皮张虽不如季节皮，但也有一定的利用价值，收购部门亦可收购。

### (三) 生活习性

**1. 生境** 麝鼠喜欢栖息在水草茂盛低洼地带、沼泽地、湖泊、河流、池塘两岸，以浅水、稳水和漂筏甸子最多。是活动在水中、栖息在陆地上、适应于水域生活的动物。靠近水源的草丛、丛林间亦有栖居者。麝鼠栖息在有水又有岸的地方。洞穴主要分布于河、湖、沼的岸边，有浅水的芦苇和香蒲草丛中，也可在水面的漂筏甸上筑巢。一般筑巢的土壤，以缺少石头为最好，沙质岸边亦可，唯石头过多麝鼠无法打洞。麝鼠是定居的动物，喜欢在水位较浅、平稳、岸坡较陡及隐蔽条件较好的地方或沿岸边的树根旁打洞、筑巢。如遇无法打洞的石质河岸，麝鼠也可在水边及芦苇丛的边缘用草做窝。

洞穴由洞道、盲洞、贮食仓、巢穴等部分组成，洞道弯曲、多分枝，洞道分上、下两层纵横交错，如网状（图2、图3）。

麝鼠洞穴出入口多个，口径10—15厘米，多在水位以下10—20厘米处，个别也有在水面以上的。随水位升降可分出上、下层出入口。洞道呈上坡向排列，洞口附近约30—40厘米冲满水，越接近巢室离水面越高，直到巢室处高出水面50—100厘米处为止，巢室是干燥无水的。洞道长短不等，总长约10—50米。盲道数个为遇敌害逃避之用，距地表约有10

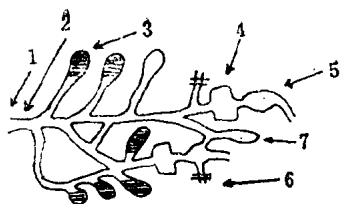


图2 洞道平面图

- 1.出口 2.通道 3.贮粮仓  
4.粮食平台 5.窝巢  
6.避难口 7.盲道

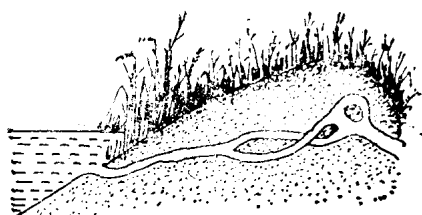


图3 洞道剖面图

厘米厚，土质较松软，破土便可跑掉。贮食仓仅在秋末、冬季时利用，约有二三处，可贮20—30公斤青绿饲料、草根及鱼、蚌等食物。巢穴是供其休息和产仔哺育仔鼠的场所，窝内絮有细软而干燥的垫草，也有细软草根之类。冬季在巢穴下面还有两三个通向水域的通道，通过它可以下水活动、采食、排泄粪尿或逃跑。离巢穴不超过30厘米处还有一个约15×20厘米、表面很光滑干净的吃食小台，专供麝鼠吃食和休息用。麝鼠洞穴冬暖夏凉，四季温差变化不悬殊。

中国科学院动物研究所1960年对麝鼠野外考察资料，较详尽地描述了麝鼠洞巢的情况（表2、表3和表4）。



表2 麝鼠洞巢的结构

单位: 厘米、个

| 洞巢号 | 洞巢道结构 |    |    |     |    | 备 注                                                                |
|-----|-------|----|----|-----|----|--------------------------------------------------------------------|
|     | 洞道全长  | 窝数 | 仓数 | 盲道数 | 层数 |                                                                    |
| 1   | 191   | 0  | 0  | 1   | 1  |                                                                    |
| 2   | 230   | 0  | 0  | 0   | 1  |                                                                    |
| 3   | 730   | 1  | 0  | 1   | 1  | 洞内有水、咬坏的苇根, 还有很多足迹                                                 |
| 4   | 2495  | 0  | 5  | 12  | 2  | 5个洞口, 8个扩大部分                                                       |
| 5   | 739   | 1  | 0  | 1   | 2  | 8个扩大部分, 其中有1个扩大部分长170厘米, 宽为30~50厘米。巢用蒲草咬成棉絮状做成, 土堤内用树干树枝构成, 洞口有鲜粪  |
| 6   | 533   | 0  | 0  | 1   | 1  |                                                                    |
| 7   | 837   | 2  | 3  | 4   | 2  | 窝用水草和苇茎做成, 窝大约为20×12×23厘米, 3个仓, 仓内有大量苇草                            |
| 8   | 307   | 0  | 0  | 0   | 1  | 为沙丘                                                                |
| 9   | 546   | 1  | 0  | 4   | 1  | 为草巢, 内有窝, 用蒲草咬成棉絮状做成, 厚为8厘米。盲洞内有残食的沙草, 在草窝中央有一个出口, 在洞中央有两个开口通往水下出口 |
| 10  | 457   | 1  | 0  | 1   | 1  | 窝用苇茎根须做成, 洞口有残余物金鱼藻、苇节、眼子菜                                         |
| 11  | 0     | 0  | 0  | 0   | 0  | 音其盖河沼泽洼地中草巢为新堆, 尚未做窝, 为实心, 还不断增大                                   |