

星火计划人才培养
野生动物饲养技术

丛书

科学养麝鼠

李世良 金爱莲 许庆翔



黑龙江人民出版社

科学养麝鼠

李世良 金爱莲 许庆翔 著

黑龙江人民出版社

1988年·哈尔滨

责任编辑：张凤霖

封面设计：徐晓丽

科学养麝

ke xue yang she shu

李世良 金爱莲 许庆翔 著

定价2.35元 出版 黑龙江人民出版社

哈尔滨市道里森林街42号

发行 黑龙江省新华书店

制版 黑龙江新华印刷厂

印刷 黑龙江新华印刷厂

开本787×1092毫米1/32·印张8 2/16

字数：148,000

1988年7月第1版 1988年7月第1次印刷

印数：20,000

ISBN 7-207-00442-7/S·24

《星火计划人才培养丛书》编委会

主 任：刘汉武

副主任：（按姓氏笔划排列）

吕振涛 孟新 侯业和 赵锡林

程俊甫

委 员：马德里 宋家弟 李宗杰 尚林生

迟春田 贺恒立 廖勇 赫荣铭

前 言

麝鼠 (*Ondatra zibethica* L.) 是一种水中生活、陆地栖居的珍贵毛皮动物。麝鼠的毛皮，光润多绒，轻软美观，又能沥水，为高级裘皮原料，在国内外毛皮市场上颇受欢迎，经济价值很高。因而，近年来，麝鼠已成为蓬勃发展的毛皮动物饲养业中很有前途的饲养对象。

麝鼠原产北美洲，分布很广，至本世纪六十年代，已遍布整个欧亚大陆，这说明它们对环境的适应能力很强；其次，麝鼠是真正的鼠类，繁殖力强，年产2—3胎，一般每胎产6—8个崽，这对饲养业的发展又是一个重要的条件；再次，麝鼠主要以植物性食物为食，比较易于取得；最后，麝鼠个体大小适中，便于饲养管理，而且其肉细嫩，是美味食品。所有这些，应该说都极有利于麝鼠饲养事业的发展。

李士良等同志近年来对麝鼠饲养事业做了大量的试验研究工作，在饲养方式、笼养繁殖、笼舍设计、疾病防治等方面都获得了许多宝贵经验和资料，本书是这些实际生产经验的系统总结，从内容上更适于实际应用，同时，亦介绍了一些有关的基本理论，既系统全面，又深入浅出，并附有39幅插图，更利于理解实用。本书可以做为各饲养场和专业户学习手册，也可以做为短期训练班的基本教材。

饲养麝鼠是近年来才发展起来的一项新兴的事业，随着饲养范围的扩大和鼠群的逐渐增多，无论是种鼠繁殖、饲养方式，或者是毛皮品质、综合利用等方面，都将会出现许多新的问题，我们将认真地总结经验，不断改进，在党的开放搞活、富民政策的指引下，把我国的麝鼠饲养和整个毛皮动物事业发展起来！

黑龙江省科学院自然资源研究所

马逸清

一九八七年十二月五日

目 录

第一章 麝鼠的生物学特性	1
第一节 麝鼠的分类与分布	1
第二节 麝鼠的形态学特征	4
一、外形	4
二、皮肤和毛	7
三、运动系统	9
四、消化系统	12
五、呼吸系统	13
六、循环系统	20
七、神经系统	21
八、分泌系统	23
九、泌尿生殖系统	23
第三节 野生麝鼠的生态学特性	26
一、栖息条件	26
二、麝鼠的食性	36
三、麝鼠的住所	47
四、麝鼠的栖息地选择	54
五、麝鼠的天敌	55
六、麝鼠种群的性别结构与年龄结构	57

第二章 麝鼠的繁殖和育种	53
第一节 麝鼠的繁殖	58
一、繁殖生理	58
二、繁殖行为	61
三、哺乳与仔鼠生长发育	68
四、繁殖力	72
五、繁殖障碍	73
六、麝鼠的雌雄鉴别	73
第二节 麝鼠的育种	76
一、经济性状	76
二、麝鼠的编号	77
三、育种记录	77
四、麝鼠的选种选配	77
第三章 麝鼠的营养与饲料	80
第一节 麝鼠的营养	80
一、麝鼠对饲料的消化作用	80
二、麝鼠的营养需要	85
第二节 麝鼠的饲料	86
一、饲料的分类	86
二、饲料的营养特点	87
三、饲料的加工调剂	92
四、实用饲料配方例举	93
第四章 麝鼠的养殖方式与饲养管理	103
第一节 麝鼠的散放	104
一、散放地的选择	104

二、散放地麝鼠的计划利用	105
第二节 散养麝鼠	107
第三节 小型保护区放养麝鼠	114
一、放养地的选址	115
二、饲养管理	115
第四节 野外大围栏放养麝鼠	116
一、选址	117
二、围栏建设	122
三、饲养管理	124
第五节 圈(舍)养麝鼠	132
一、麝鼠养殖圈(舍)的一般要求	132
二、养殖麝鼠圈(舍)的分类	133
三、圈(舍)养麝鼠的场址选择	135
四、圈(舍)建造方式举例	135
五、饲养管理	141
六、各生物时期的管理要点	149
第六节 漂笼养麝鼠	153
一、半漂笼养麝鼠	153
二、全漂笼养麝鼠	155
第七节 陆地笼养麝鼠	156
第五章 麝鼠的捕捉	159
第一节 捕捉麝鼠的特点	159
一、活捕为主	160
二、捕捉季节	160
三、捕捉方法多种多样	162
四、某一地区连续捕获能降低麝鼠的密度和贮量	163

五、某一地区长期不捕获麝鼠的贮量不会无限增长	163
六、捕获数量的确定	163
第二节 捕捉麝鼠的方法	165
一、人工捕捉法	165
二、器械捕捉法	169
第六章 种麝鼠的运输	181
第一节 运输前的准备	182
一、交通工具的选择	182
二、工具用品	182
三、运输笼	182
四、积污板	185
五、饲料	186
六、运输鼠的选择	186
七、检疫与装笼	186
第二节 途中的饲养管理	187
第七章 麝鼠的疫病防治	190
第一节 疫病防治的意义与途径	190
第二节 疫病的预防	192
一、营养卫生与饲养卫生	192
二、消毒	195
第三节 常用诊疗方法	201
一、注射法	201
二、投药法	202
三、麝鼠尸体的剖检	203
四、病料的采取、保存及送检	204

五、健康麝鼠与非健康麝鼠的表征	206
第四节 麝鼠疾病的治疗	207
一、传染病	207
二、内科病	211
三、外科病	213
四、其它疾病	216
第八章 麝鼠的屠宰、剥皮与初步加工	222
第一节 屠宰	222
一、折颈法	222
二、棒击法	222
三、水淹法	223
四、电击法	223
第二节 剥皮与初步加工	223
一、剥皮	224
二、毛皮的初步加工	224
第三节 麝鼠皮的贮存和运输	228
一、长期贮存的条件	228
二、麝鼠皮的运输	229
第四节 麝鼠的副产品利用	229
一、肉	229
二、油脂	230
三、麝香囊的分泌物	230
四、下脚料	230
第五节 麝鼠皮张的品质鉴定	236
一、毛质	230
二、板质	232

三、皮形	233
四、毛、板结合强度	233
五、面积	233
第六节 麝鼠皮的收购规格	234
第九章 饲养麝鼠的意义	236
第一节 养麝鼠的经济意义	236
一、经济价值	236
二、养麝鼠的经济效益	240
第二节 养麝鼠的生态意义	243
一、生态意义	243
二、养麝鼠的生态效益	245
第三节 养麝鼠的社会效益	246
参考文献	248

第一章 麝鼠的生物学特性

麝鼠是一种在水中活动，陆地栖居的野生动物。麝鼠的形态学特性和生态学特性是在长期进化过程中形成的。研究麝鼠生态学特性的意义在于：(1)掌握麝鼠的生物学规律，运用现代科学的最新成就，更好地利用麝鼠以造福于人类；

(2) 麝鼠的生物学特性是人工养麝鼠的基础，与养殖方式的确立，饲养管理，提高繁殖力以及产品利用等密切相关。因此，研究麝鼠的形态、生态学特性，对于养好麝鼠，获取较高的经济效益、社会效益和生态效益都是有直接意义的。

第一节 麝鼠的分类与分布

麝鼠 (*Ondatra zibethica* Linnaeus 1776) 俗名青根貂、水老鼠、水耗子，曾有许多亚种分化 (14种Hollister 1911)。麝鼠在生物学分类上属于：

动物界 Animalia

脊索动物门 Chordata

脊椎动物亚门 Vertebrata

哺乳纲 Mammalia

真兽亚纲 Eutheria

啮齿目 Rodentia

仓鼠科 Cricetidae

田鼠亚科 Microtinae

麝鼠属 Ondatra

麝鼠种 *Ondatra zibethica*

Linnaeus

麝鼠原产于北美洲，分布很广，北至五大湖，南至墨西哥（但南卡罗来纳州、佐治亚州、亚拉巴马州和西部加利福尼亚州的沿海地区以及缺支河流，湖泊的高原地区没有分布）。北美洲麝鼠的产区主要有东北部的五大湖、新泽西州、特拉华州、马里兰州和南部的路易斯安那州等。约占北纬 28° — 68° ，西经 55° — 165° 之间（Hollister 1911）。后来又扩大到北纬 70° （Павров 1958）。

因为麝鼠是经济毛皮动物，繁殖快，适应性强，管理方便，所以引起欧洲各国的重视，本世纪初开始引入欧洲。起初主要放养在捷克斯洛伐克的布拉格市郊、奥地利和匈牙利，以后欧洲许多国家相继引入，主要有芬兰（1922年）、法国（1924年）、英国（1927年）、苏联（1927年）。苏联最初从芬兰引入，但是没有成功。1928—1932年又从芬兰、加拿大、英国引入。最初生产是在远方的卡拉库斯克和索洛维茨克岛，从1929年开始向大陆扩散。到1935年已年产麝鼠皮20万张以上，正式列入国家生产计划。1944年在苏联中部和南部也开始散养。至1955年麝鼠在苏联已扩散到北纬 $39^{\circ}15'$ — $71^{\circ}30'$ ，东经 $20^{\circ}10'$ — $164^{\circ}20'$ （Павров, 1955、1957、1958）。苏联到1953年止，先后引进17,000只，分别释放于500处散放点。目前，苏联是麝鼠资源最多的国

家。

我国麝鼠有两个来源，一、1945年以前，从苏联自然扩散到黑龙江上游、乌苏里江流域、客拉额尔齐斯河、伊犁河、布尔津河及阿勒泰河流域。

二、在50年代以后，我国对麝鼠生物学特性，散放方法等方面进行了系统的研究，从1957年开始进行人工散养。中国科学院和中国土畜产进出口总公司，由苏联的阿拉木图引进种鼠，散放到浙江的梅湖和贵州的草海。1958年又从苏联沿海边区引进种鼠，散放在贵州、湖北、河北（白洋淀）。1958—1960年，国家组织了大量人力物力进行人工散放，除从苏联引种外，还从新疆、黑龙江捕捉种鼠散放在全国各省、自治区。到1965年，新疆成为我国最大的麝鼠产地，新疆凡有水域的地方几乎都有麝鼠栖息。黑龙江省的麝鼠，最初由苏联自然扩散过来。从1939年苏联在黑龙江支流结雅河上游进行散放，麝鼠迅速扩进黑龙江干流，1946年首先在黑龙江南岸呼玛县境内发现。1947年苏联在东部地区进行散放后，扩进乌苏里江，同年秋又扩散到饶河虎头至兴凯湖地区。

1958年黑龙江省境内开始散放。由黑河地区捕捉种鼠散放在嫩江流域各县；1959年由小兴凯湖捕捉种鼠散放在牡丹江流域和松花江下游各县；1960年在呼伦贝尔进行散放，1966年在呼盟进行散放，分布在六个旗（县）内。全省人工散放点共有31个，分布在20多个县。目前黑龙江省各自然水域、沼泽均有广泛分布。

吉林省于1958年秋开始从黑龙江省引入种鼠，先后散放

在梨树、榆树、永吉等6个县。

在十年动乱期间，人工散放工作停止，保护区无人管理，直到最近几年，乱捕滥猎仍是有增无减，各地麝鼠资源均遭到破坏，有些地区濒临灭绝。这种现象已引起了很多部门的重视，提出要保护和开发麝鼠资源，采取护、养、猎并举的方法，以增大密度与贮量，提高生产力。

第二节 麝鼠的形态学特征

麝鼠是水中活动，陆地栖居，草食性的哺乳动物。在长期进化过程中，受环境影响，获得了适合于水、陆两种生境条件的形态结构，这显然是“自然选择”和长期进化的结果。

一、外形

麝鼠外形近于流线型，椭圆肥胖，成龄体长35厘米，尾长25厘米，体重在1,000—1,500克之间，大的可达2,500克，是田鼠亚科中体型最大者。其身体可分为头、颈、躯干、四肢和尾五大部分（见图1—1）。

头部：麝鼠的头略扁平，分前后两部。眼以前称颜面部，眼以后称颅部。颜面部小而平，头骨粗壮，背面扁平。顶间孔小，顶骨和额骨较窄。眶间宽很小，额骨中央的矢状嵴明显，其前部分叉，在鼻骨后形成凹窝（见图1—2）。

眼：麝鼠的眼长在头的两侧，视觉较差。眼的构造很复杂，由眼球、眼睑、结膜、泪器、眼肌等组成。麝鼠的眼球

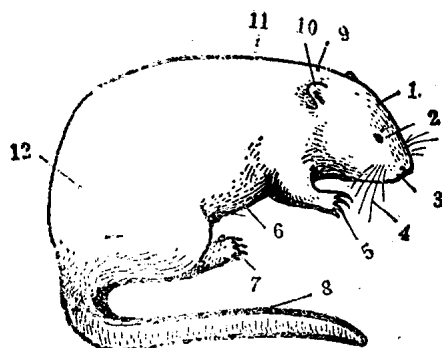


图1—1 麝鼠的外形

1、头 2、眼 3、嘴 4、触毛 5、前爪 6、腹 7、后爪 8、尾
9、颈 10、耳 11、背 12、臀

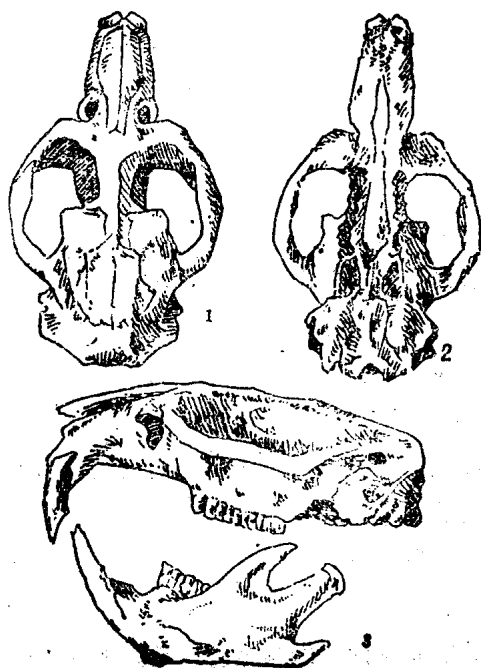


图1—2 麝鼠头骨

1、正面 2、侧面
3、腹面