

獭兔饲养新技术

陶岳荣 曾国英 应承业 编著

獭兔的营养需要和饲料配合

獭兔场的经营管理

獭兔毛皮加工技术

兔舍建筑和设备

獭兔的饲养管理

獭兔的疾病防治

獭兔的遗传育种

獭兔的繁殖技术

獭兔的特征和特性



上海科学技术出版社

50281

獭兔饲养新技术

陶岳荣 曾国英 应承业 编著

獭兔饲养新技术
陶岳荣 曾国英 应承业 编著
上海科学技术出版社出版、发行
(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所经销 浙江诸暨报印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张4.75 字数102,000

1993年4月第1版 1993年4月第1次印刷

印数1—11,000

ISBN 7-5323-3166-0/S·342

定价: 2.60元

(沪)新登字108号

前 言

獭兔的毛皮色彩类型多,毛色纯正,绚丽悦目,绒毛短密柔软,制成的裘皮制品独具轻柔、美观等特点,深受人们喜爱;獭兔肉鲜嫩可口,含高蛋白、低脂肪,营养价值很高。因此,饲养獭兔的经济效益高,是畜牧业中很有潜力的养殖项目之一。近年来,我国一些省、市已将獭兔生产列入“星火计划”,积极开拓獭兔养殖业,饲养规模越来越大。特别是在目前我国粮食尚不充裕、饲料仍较缺乏的情况下,饲养獭兔更能显示出其优越性,是广大农村发展商品生产的一个投资少、收效快的“短、平、快”项目。

本书是一本通俗的实用技术读物,是作者长期从事养兔教学、科研和生产经验的总结。主要介绍獭兔的特征和特性,繁殖技术,遗传育种,营养需要和日粮配合,饲养管理,兔舍建筑和设备,毛皮加工,经营管理与疾病防治等,内容较丰富,实用性较强。在编写过程中,力求内容适合于中小型兔场及家庭养兔的实际条件,技术措施、操作方法叙述较详细具体,以便使读者一看就懂,一学就会。由于编写时间仓促,作者水平所限,对于书中可能存在的不足或疏漏之处,欢迎广大读者批评指正。

编 著 者

1992 年 11 月

目 录

第一章 概述	1
一、獭兔的由来.....	1
二、国内外獭兔生产概况.....	2
三、獭兔商品开发的前景和对策.....	4
第二章 獭兔的特征和特性	6
一、品种特征和生产性能.....	6
二、生活习性.....	8
三、消化特点.....	10
四、生长规律.....	13
五、色型标准.....	14
第三章 獭兔的繁殖技术	19
一、繁殖特性.....	19
二、繁殖季节.....	20
三、繁殖方法.....	22
四、提高繁殖率的措施.....	25
第四章 獭兔的遗传育种	29
一、毛色遗传.....	29
二、选种技术.....	31
三、选配方法.....	38
四、繁育方法.....	42
五、育种记载.....	45
第五章 獭兔的营养需要和饲料配合	51

一、营养需要	51
二、常用饲料	54
三、饲养标准	60
四、日粮配合	61
第六章 獭兔的饲养管理	67
一、饲养方式	67
二、饲养管理原则	69
三、各类兔的饲养管理	72
四、不同季节的饲养管理	79
五、一般管理技术	81
第七章 兔舍建筑和设备	85
一、建舍原则	85
二、建筑形式	87
三、兔笼设计	88
四、其他设备	91
第八章 獭兔毛皮加工技术	94
一、毛皮特点	94
二、换毛规律	95
三、宰杀取皮方法	96
四、毛皮品质鉴定	98
五、影响毛皮品质的因素	102
第九章 獭兔场的经营管理	106
一、建场规模方向	106
二、生产组织管理	107
三、经济成本核算	108
第十章 獭兔的疾病防治	111
一、健康检查	111

二、防疫措施.....	114
三、常用药物.....	116
四、给药方法.....	123
五、常见兔病防治.....	124

第一章 概 述

獭兔学名为力克斯兔(Rex rabbit), 是一种典型的皮用兔。因其毛皮酷似珍贵的毛皮兽水獭, 故群众多以獭兔称之。

一、獭兔的由来

1919年, 力克斯兔首先在法国一个名叫卡隆 (Desire Caillon)的牧场主家里出现。他家的一窝灰兔中, 有一只短毛多绒的后代兔, 绒毛脱换后出现一身漂亮的核桃木色的短毛。于此同时, 另一窝也生出一只同样的后代, 恰好是异性的。这样, 一个崭新的品种就此问世了。这些兔子, 后来被一位名叫吉利(M. Gillet)的神父所收买, 经过几代选育、扩群繁殖, 遂自成一体。因为这种兔子的绒毛短而整齐, 枪毛不露出绒面, 显得格外漂亮, 所以国外称之为“Rex rabbit”, 即“兔中之王”的意思。

最初育成的力克斯兔, 背部绒毛呈浓厚的红褐色, 到体侧颜色渐淡, 腹部基本为浅黄色, 很像海狸, 所以就叫海狸力克斯或海狸色獭兔; 如以色定名, 也可叫红棕色獭兔, 可说是獭兔的老祖宗。

1924年, 力克斯兔在法国巴黎国际家兔展览会首次展出, 得到养兔界人士的高度评价, 成为当时最受欢迎的新品种, 轰动于一时, 流传到世界各地。30年代后, 英国、德国、日本和美国等国家和地区相继引养, 又培育出了一些其他色型

的獭兔，在英国得到认可的就有 28 种。

二、国内外獭兔生产概况

德国是继法国之后，育出獭兔的另一个国家，从事这项工作的是养兔学家拉拜克 (Lbeck)。他选用一只黑色公兔与灰色母兔进行交配，获得了两只短毛的褐色獭兔。英国与日本是引养獭兔比较早的国家，哈瓦那獭兔就是英国育成的一个较为著名的品系。此后，新西兰和澳大利亚也相继引进饲养，新西兰还育出了一种名为帝王的獭兔。

美国是当前世界上獭兔数量较多、质量较好的国家。1929 年从欧洲、新西兰引进开始，据反映，当时美国引进的獭兔每只价高达 5000 美元，国内每对价格有时也上升到 1500 美元。随着养兔生产的发展，在民间相继成立了獭兔协会组织，起初，全国性的就有两个，1958 年合并成獭兔俱乐部，拥有会员 3 万余人。这个协会创办有一种名为《力克斯世界》的期刊，每年 4 月份举办一次全国性的獭兔展览评比会，还制订有獭兔育种标准，育出了别具一格的突变种——亮兔。他们通过这些活动来交流养兔经验，为会员服务，推动獭兔饲养业的发展。据了解，目前美国约有獭兔百万只，各种类型的獭兔场 1500 余个，绝大多数为业余爱好者所有。由于受昂贵工价的制约，美国从事獭兔商品生产的很少。加利福尼亚、宾夕法尼亚和俄勒冈州是美国獭兔饲养的重点地区，饲养规模较大的有俄勒冈州种兔场，拥有基础母兔近千只。美国獭兔选育多重色型，主要供观赏，为赛兔夺标。近些年，也出现一些以商品生产为主的，他们饲养獭兔讲实用，重体型，要求养的多，批量大，用来取皮制作裘皮服装、玩具等供应市场。据介绍，1980 年仅加利福尼亚州收购的獭兔皮，价值就上百万美

元。

前些年,一些国家和地区向美国引进獭兔种兔不少,据不完全统计约有4万余只,主要的有南朝鲜、加拿大、墨西哥、秘鲁、新西兰、澳大利亚、中国以及我国的台湾等。

我国从50年代开始,先是引进苏联獭兔,在北京试养繁殖,以后相继在河北、山东、河南、吉林等10多个省、市推广。但是,由于缺乏科学饲养技术作指导,出现乱交滥配现象,致使品种严重退化,兔皮品质下降。1958年前后,仅浙江省收购的力克斯兔皮就有几十万张,终因品质太差,2元左右购进的皮以几角一张处理了事。力克斯兔皮名声从此一落千丈,最后这一商品价格也被取消,并入普通家兔皮收购。

1979年,港商包起昌为支援家乡,重新从美国引进200只獭兔,在浙江省定海县金塘公社办了个上千只獭兔的场,以补偿贸易方式投资25万元外汇人民币,并以每张3美元价格包收獭兔皮。由于各地争相引种,种价太高,不重取皮,仅交售两三万张劣质皮,其中甲级的不到1%,次皮竟占去一大半,因而中途夭折。1980年,中国土畜产进出口总公司从美国引进獭兔2000余只;1984年,农业部也从美国引进800只。这些兔分别落实在北京、浙江、天津、河北、辽宁、吉林、江西、山东、江苏、河南、安徽、陕西等10多个省、直辖市。1986年,中国土畜产进出口总公司又接受美国国泰裘皮公司免费赠送獭兔300只。在这前后,浙江、四川等省也续有引进,但批量都比较少。1979~1991年,全国累计引进獭兔种约4000余只,粗略估计,目前全国獭兔存栏量30~40万只,以华北、华东、东北及四川饲养较多,但都比较零星分散,自发引养的人为多。近年来,各地在总结以往经验教训的基础上,出现了一些以发展商品皮为目的,采取种皮肉结合,产供销一体,开

发獭兔商品的模式,已逐渐为更多的人所认识。

三、獭兔商品开发的前景和对策

獭兔贵在毛皮,兼有其肉,还可供观赏,是一个有待开拓而又颇有前途的商品。

獭兔皮具有绒毛细密、平整、色型多、光泽好、皮板轻等特点。如天鹅绒丝毯,给人以华丽柔和的感觉,既轻又暖,不易掉毛,是缝制女式翻毛大衣、童装、茄克、披肩、帽子、手套、围巾、袖口镶边以及图案挂毯等装饰品的好原料。近年全球性气候转暖,国际裘皮市场剪绒印花裘皮盛行;加之野生毛皮资源减少,而獭兔皮品质优良,不用染色就可形成几十种自然颜色,做成各种仿兽皮服装,正适合当今国际裘皮市场崇尚天然、讲究色彩的趋势,能满足各个不同阶层消费者的需求。其中做工精湛、款式新颖的獭兔皮服装,更为人们所喜爱,在国际裘皮市场有一定竞争力。随着獭兔生产的发展,人们消费水平的提高,国内市场也将逐步有所开拓。至于獭兔肉鲜嫩可口,含高蛋白、低脂肪,早已是众所周知的健美食品。獭兔毛皮色泽绚丽,光彩照人,作为观赏动物,也具有很大的吸引力。

獭兔是草食家畜,繁殖快、饲养周期短,只要精心饲养,一只母兔年可繁殖4~6胎,可育成25只,适龄取皮,皮、肉合计收入约20余元,这样一年收入就是500余元。一家养上10组(10公、20母),年收入就是1万元。农家养兔,笼舍可因地制宜,就地取材,成本较低,加上肥料抵青饲料,扣除种兔摊销与精饲料成本,一般不会超出5000元。养得好,皮质优,在发展阶段,一部分还可作生产用种出售,平均每只也约可增值10元,合计也是5000元,这样两者加在一起,就是一个名符

其实的万元户。獭兔生活习性、饲养管理要求与其他毛肉用兔差不多，但市场前景要比其他兔好，獭兔皮肉兼优，饲养效益明显比较高，因此，只要品质优良，至少在三五年内，不愁其多，只嫌其少，不会像兔毛那样大起大落。因此，饲养獭兔在我国农村是一个靠勤劳致富的短、平、快项目，具有适应面广的特点，可以发展。

近年来，我国獭兔皮试销结果证明，外销有其前途。从獭兔皮出口最多的浙江、吉林等有关单位出口情况看，出口卖价多在3~5美元之间，换汇成本也在合理水平，新开发商品，在质量尚未达到理想的情况下，能达此水平应该说是不错的。有位口岸公司的裘皮部经理，在谈到獭兔皮出口前景时曾说，獭兔皮出口现在不是有没有销路，而是质量太差和数量太少的问题。可见潜力之大。

獭兔商品开发能否成功，发展獭兔业有无前途，关键在于毛皮质量。前一时期，我国獭兔饲养多属自发性质，社会上倒买倒卖种兔的多，种兔体型小（一般仅2.5~3.0千克），价格高，毛皮质量差的情况十分突出。近年来，杭州养兔技术咨询服务中心种兔场等有关单位，经过三五年选育，400余只基础母兔，平均体重已超过3.5千克，最大个体达6千克，适龄取皮基本可达甲级水平。以上情况表明，只要思路对头，工作扎实，獭兔体型小、质量差的情况是完全可以改变的。有关专家还认为，开发獭兔商品应以产品打入国际市场为目标，提高毛皮质量为重点，实行规模饲养，综合开发，做到种皮肉结合，产供销一体，按经济规律办事，走“技术开路，皮肉致富”之路，前途是大有希望的。

第二章 獭兔的特征和特性

獭兔与其他家兔相比,既有相同的生物学特性,又有独特的品种特征。了解并熟悉这些特征和特性,对发展獭兔生产是大为有益的。

一、品种特征和生产性能

獭兔是典型的皮用兔种,其毛皮、外形结构、生产性能等与其他家兔相比,有其独特之处。现简述如下。

(一)毛皮特点

獭兔的毛皮可用“短、细、密、平、美、牢”六个字来概括。“短”就是指毛纤维极短。普通家兔毛纤维长2.5~3.0厘米,长毛兔毛纤维长6.0~10.0厘米,而獭兔的毛纤维长度仅1.3~2.2厘米,最理想的毛长为1.6厘米。“细”就是指毛纤维横断面直径小,粗枪毛含量少,绒毛平均细度为16~18微米。“密”就是指皮肤单位面积内着生的毛纤维根数多,手感毛被丰满柔软。据测定,每平方厘米皮肤面积内着生的毛纤维根数,獭兔为25000~35000根,而长毛兔为12000~13000根。“平”就是指毛纤维长短一致,整齐均匀,表面看来十分平整。如果粗枪毛含量多而突出于绒面,则就失去了獭兔的特色。“美”就是指由于獭兔毛色类型很多,毛色纯正,色泽光润,柔软而富有弹性。“牢”就是指毛纤维与皮板的附着度良好,绒毛不易脱落。

(二)外形结构

獭兔的外形结构与其他家兔相比，除有共同特征之外，还有其不同的特点。整个身体大致可分为头、颈、躯干、四肢和尾等部分。

头 獭兔的头小而偏长，颜面区约占头长的 $\frac{2}{3}$ 左右。口大嘴尖，围以肌肉质的上下唇，上唇中央有纵裂，门齿外露，口边长有较粗硬的触须。眼球大而几呈圆形，位于头部两侧，其单眼的视野角度超过 180 度。獭兔的眼珠有各种颜色，在一般情况下是不同色型的重要特征之一，如白色獭兔呈现粉红色，黑色獭兔呈现黑褐色。耳长中等，且可自由转动，酷似雷达装置，可随时收集外界环境信息，产生迅速反应。

颈 獭兔的颈粗而短，轮廓明显可见。从外形看喉下肉髯明显。

躯干 可分为胸、背、腹三部分。胸腔较小，腹部较大，这与獭兔的草食性、繁殖力强和活动少相一致，选种时应挑选腹部容量大，但不松弛而富弹性者为优。背腰弯曲而略呈弓形，臀部宽圆而发达，肌肉丰满，发育匀称。

四肢 獭兔与其他家兔相同，前肢短后肢长，这与跳跃和卧伏的生活习性有关。前脚五指，后脚四趾，爪有各种颜色，又是区别獭兔品系的依据之一，如白色獭兔爪为白色或肉色，黑色獭兔爪为暗色。

(三)生产性能

獭兔体型中等，成年兔体重 3.0~3.5 千克，体长 50 厘米左右，胸围 30 厘米左右，每年可繁殖 4~5 胎，每胎产仔 6~8 只。商品獭兔在 5~6 月龄、体重 2.75~3 千克时宰剥，毛皮品质最好，产肉率较高。

近年来，国外獭兔的选种方向已由观赏为主的选色型，逐渐向皮肉兼用为主的重体型方向发展。目前的留种标准是公

母兔多为3.5~4.5千克，一般对公兔要求较高。在商品生产中，已有体重高达6.5千克的皮肉兼用型獭兔出现。

獭兔对饲养管理条件要求较高，不适宜于粗放管理；对疾病的抵抗力较弱，特别易感巴氏杆菌病、球虫病和疥癣病，也易患脚皮炎。

二、生活习性

各种家畜都有自己的生活习性，獭兔也不例外。想要养好獭兔，就得了解这些习性，以便在实际生产中制定具体措施，做到有的放矢。

（一）昼静夜动，喜欢睡觉

据观察，獭兔与其他家兔一样，具有昼静夜动，喜欢睡觉的习性。日间獭兔表现非常安静，除采食、饮水外，常呈静伏或闭目养神，甚至睡觉状态；夜间表现却非常活跃，跺脚声、尖叫声时有发生。据资料报道，獭兔的夜间采食及饮水量约占昼夜总量的60%左右。獭兔的这一习性与家兔进化过程中的生态环境及在动物界中的地位不无关系，故在饲养管理中必须考虑到这一特点，合理安排饲养日程，晚上要饮足水、喂足料；白天除喂料、饮水和日常管理工作外，应尽量保持安静的兔舍环境，以利休息。

（二）喜欢干燥，厌恶湿热

在一般情况下，獭兔喜欢躺卧在清洁干燥的地方。实践证明，清洁干燥的环境能够保证獭兔的健康状况，正常的生长发育和繁殖后代，而潮湿污秽的环境往往会招致传染病和寄生虫病的蔓延。獭兔的抗病力弱，一经感染疾病就会带来严重损失，甚至导致养兔失败。另外，獭兔的汗腺很不发达，主要散热方式是呼吸，温度对呼吸的影响很大，在15~25℃的

适宜温度下，每分钟呼吸次数为 40 次左右，气温高达 28~30℃时，呼吸次数达 120 次左右，气温超过 30℃时，呼吸次数可高达 280 次以上。呼吸次数的增加，就会消耗体内的大量养分，引起食欲减退，造成体力衰竭，若不及时解除，就会导致各种疾病，甚至死亡。所以，夏季是獭兔最难养的季节，应特别注意兔舍的干燥和通风。

（三）胆小怕惊，警惕性高

獭兔是抗敌能力很弱的动物，若遇外敌毫无自卫能力，但警惕性很高。在长期的自然环境条件下，为了防御外敌，兔子凭借一对听觉敏锐、活动自如的长耳，一旦发现危险信号，就会逃跑躲避。獭兔的听觉非常灵敏，时常竖耳观察周围动静，突然的声响和喧闹声，遇到陌生人员或狗、猫等动物，就会表现出惊慌不安，在笼内奔跑和乱撞，孕母兔可导致流产，拒绝哺乳，甚至残食仔兔。因此，在管理工作中一定要创造安静的环境条件，免受惊吓，切忌粗暴。否则，就会带来不必要的损失。另外，兔舍建筑应有防御野兽、狗、猫、鼠等入侵的设施，门、窗必须牢固。

（四）啮齿行为，喜欢啃咬

獭兔有门齿、前臼齿和后臼齿，共计 28 枚。獭兔的门齿为“恒齿”，4 枚大门齿出生时就有，以后也不出现换牙现象，而且不断生长，发达而锐利，并靠采食和啃咬硬物的不断磨蚀，以保持上下门齿的吻合。因此，獭兔与其他鼠类动物相似，具有啮齿行为和啃咬硬物的习性。故在建造兔笼和选用用具时，应注意其坚固性和耐用性。有人建议在笼舍内投放一些硬质树枝和木棒，供兔子啃咬，一方面照顾了獭兔的磨牙习性，另一方面也减少了对笼舍的破坏。另外，根据獭兔的这一习性，最好将粉质混合饲料加工成硬质颗粒饲料，以利门齿

的磨蚀,促进饲料的咀嚼和消化。

(五)性喜独居,合群性差

獭兔与其他家兔一样,具有性喜独居、合群性差的特点。在群养条件下,无论是公、母兔,或性别相同的中、成年兔,相互咬斗、撕咬的现象时有发生,尤以公兔为甚,往往咬伤严重。对于獭兔,更应引起注意,一旦咬伤皮肤,毛皮质量下降,将会严重危及皮张的利用价值。因此,在生产中必须引起重视,凡年龄在3月龄以上的公母兔,应及时分笼饲养,一方面可防止撕咬争斗,另一方面可防止早配和乱配。但是,性成熟前的幼年兔,因争斗、撕咬现象较少,所以在商品生产中,3月龄前的幼年兔多采用群养方式,以节省笼舍,提高劳动生产效率。

三、消化特点

獭兔属草食动物,体内营养物质的主要来源是植物性饲料,为了适应其食草性特点,獭兔与其他家畜相比,具有独特的消化系统和生理机能。

(一)消化系统

獭兔的消化系统包括消化管和消化腺两大部分。消化管为一条长管,由于各部分的机能分工不同,在结构上又可分为唇—口腔—咽—食管—胃—小肠(十二指肠、空肠、回肠)—大肠(盲肠、结肠、直肠)—肛门。消化腺包括唾液腺、肝、胰及胃腺、肠腺(图2-1)。

(二)消化生理

獭兔属单胃草食动物,胃的容积可达160立方厘米,小肠和大肠的总长度为4.0~4.5米,约为体长的10倍左右。盲肠长约40厘米,与体长相近,容积约占全部消化管道的40%左右,是所有家畜中盲肠比例最大的动物。在回肠和盲肠的