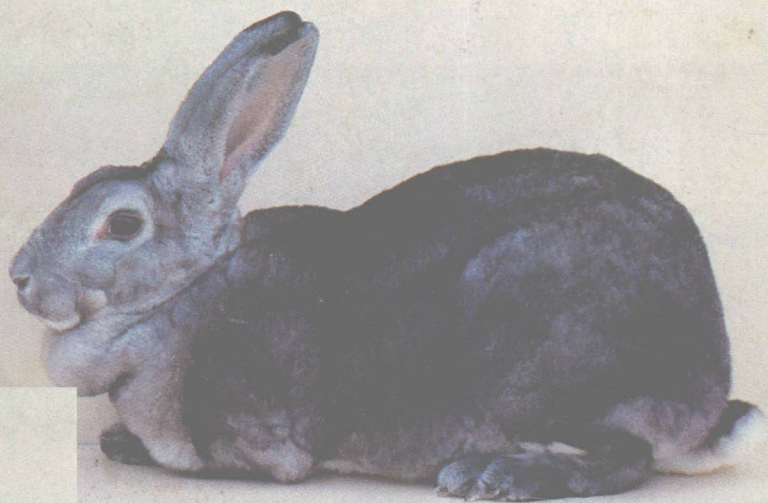


獭兔

高效益饲养技术

TATU GAOXIAOYI SIYANG JISHU



金盾出版社

獭兔高效益饲养技术

陶岳荣 金鹤荣 编著
陈立新 吴崇贵

金盾出版社

内 容 提 要

本书由浙江农业大学动物科学学院陶岳荣副教授等编著。内容包括:獭兔的发展前景,獭兔的特征与特性,獭兔的遗传育种,獭兔的繁殖技术,獭兔的营养与饲料,獭兔的饲养管理,兔场建设与经营管理,獭兔皮的特点与鉴别和獭兔毛皮加工技术,共9章。书中汇集了国内外獭兔遗传育种、饲养管理及主要产品加工利用的先进技术,内容丰富,科学实用,通俗易懂。可供獭兔饲养场、养兔专业户、兔产品加工厂、部队农副业生产人员和有关农业院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

獭兔高效益饲养技术/陶岳荣等编著. —北京:金盾出版社,1996.6

ISBN 7-5082-0220-1

I. 獭… II. 陶… III. 兔-饲养-技术 IV. S829.1

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68214032 电挂:0234

彩色印刷:北京1201工厂

黑白印刷:中央民族大学印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:5.5 彩页:4 字数:117千字

1996年6月第1版 1996年6月第1次印刷

印数:1—11000册 定价:5.80元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

作者通信处:浙江省杭州市华家池

浙江农业大学动物科学学院 邮编:310029

目 录

第一章 獭兔的发展前景	(1)
一、獭兔的起源与发展	(1)
(一)分类地位	(1)
(二)獭兔的起源	(1)
(三)獭兔的发展	(1)
二、国外獭兔生产概况	(2)
(一)生产现状	(2)
(二)生产特点	(3)
(三)生产前景	(3)
三、国内獭兔生产概况	(4)
(一)生产现状	(4)
(二)发展趋势	(5)
(三)存在问题	(4)
四、獭兔商品开发对策	(6)
(一)实行规模饲养	(7)
(二)普及养兔技术	(8)
(三)推广优良兔种	(7)
(四)产品综合利用	(8)
(五)适时适龄取皮	(7)
第二章 獭兔的特征与特性	(9)
一、獭兔的品种特征	(9)
(一)外形结构	(9)
(二)生产性能	(11)
(三)毛皮特点	(10)
二、獭兔的色型标准	(11)
(一)白色獭兔	(11)
(二)蓝色獭兔	(12)
(三)黑色獭兔	(12)
(四)青紫蓝獭兔	(12)
(五)红色獭兔	(12)
(六)加利福尼亚獭兔	(13)

(七)海狸色獭兔·····	(13)	(十一)紫貂色獭兔·····	(14)
(八)巧克力獭兔·····	(13)	(十二)海豹色獭兔·····	(14)
(九)蛋白石獭兔·····	(13)	(十三)水獭色獭兔·····	(14)
(十)猞猁色獭兔·····	(14)	(十四)花色獭兔·····	(15)
三、獭兔的生活习性·····	(15)		
(一)夜食性·····	(16)	(五)爱洁性·····	(17)
(二)嗜眠性·····	(16)	(六)独居性·····	(17)
(三)啃咬性·····	(16)	(七)穴居性·····	(18)
(四)警惕性·····	(17)		
四、獭兔的消化特点·····	(18)		
(一)消化系统构造·····	(18)	(三)食粪特性·····	(19)
(二)消化生理·····	(18)		
五、獭兔的生长规律·····	(21)		
(一)胚胎期·····	(21)	(三)断奶后期·····	(22)
(二)哺乳期·····	(21)		
第三章 獭兔的遗传育种 ·····	(23)		
一、獭兔的毛色遗传·····	(23)		
(一)色素形成·····	(23)	(三)毛型遗传·····	(25)
(二)色型遗传·····	(24)		
二、獭兔的选种技术·····	(28)		
(一)选种依据·····	(28)	(三)引种技术·····	(34)
(二)选种方法·····	(30)		
三、獭兔的选配方法·····	(35)		
(一)同质选配·····	(36)	(三)亲缘选配·····	(37)
(二)异质选配·····	(36)		
四、獭兔的繁育方式·····	(40)		

(一)繁育体系·····	(40)	(三)兔群整顿·····	(44)
(二)繁育方法·····	(41)		
五、獭兔的育种措施·····	(45)		
(一)育种方向·····	(46)	(四)育种记载·····	(46)
(二)育种组织·····	(46)	(五)种兔档案·····	(47)
(三)育种计划·····	(46)		
第四章 獭兔的繁殖技术 ·····	(47)		
一、繁殖特性·····	(47)		
(一)多胎高产·····	(47)	(四)双子宫型·····	(48)
(二)刺激排卵·····	(48)	(五)假孕现象·····	(48)
(三)发情规律·····	(48)		
二、繁殖季节·····	(49)		
(一)春季·····	(49)	(三)秋季·····	(50)
(二)夏季·····	(49)	(四)冬季·····	(50)
三、繁殖生理·····	(51)		
(一)性成熟与初配年龄·····	(51)	(三)发情周期与发情表现·····	(52)
(二)性细胞发育与性行·····	(51)	(四)妊娠与妊娠检查·····	(53)
四、配种方法·····	(55)	(五)分娩与护理·····	(54)
(一)自然交配·····	(55)	(三)人工授精·····	(57)
(二)人工辅助交配·····	(56)		
五、繁殖能力·····	(59)		
(一)繁殖力指标·····	(59)	(三)提高繁殖力的措施·····	(62)
(二)影响繁殖力的因素·····	(61)		

第五章 獭兔的营养与饲料	(63)
一、营养需要	(63)
(一)能量	(63)
(二)蛋白质	(64)
(三)脂肪	(65)
(四)无机盐	(66)
(五)维生素	(66)
(六)粗纤维	(67)
(七)水	(68)
二、常用饲料	(69)
(一)青绿饲料	(69)
(二)粗饲料	(72)
(三)能量饲料	(73)
(四)蛋白质饲料	(74)
(五)无机盐饲料	(76)
(六)饲料添加剂	(77)
三、饲料加工	(79)
(一)物理调制法	(79)
(二)化学调制法	(79)
(三)颗粒饲料加工	(80)
四、日粮配合	(81)
(一)饲养标准	(81)
(二)用料比例	(82)
(三)注意事项	(82)
五、配方举例	(83)
(一)生长兔配方	(83)
(二)妊娠兔配方	(84)
(三)哺乳兔配方	(85)
(四)种公兔配方	(85)
(五)商品兔配方	(86)
第六章 獭兔的饲养管理	(87)
一、饲养管理原则	(87)
(一)饲养原则	(87)
(二)管理原则	(89)
(三)饲养方式	(90)
二、饲养与防病日程安排	(91)

(一)饲养工作时间安排	(三)防病及免疫日程
..... (91)	安排..... (92)
(二)商品兔饲养日程... (91)	
三、各类獭兔的饲养管理..... (94)	
(一)种公兔的饲养管理	(四)幼兔的饲养管理
..... (94)	 (98)
(二)种母兔的饲养管理	(五)商品兔的饲养管
..... (95)	理 (100)
(三)仔兔的饲养管理... (96)	
四、不同季节的饲养管理 (101)	
(一)春季 (101)	(三)秋季 (103)
(二)夏季 (102)	(四)冬季 (104)
五、一般管理技术 (105)	
(一)捉兔方法 (105)	(四)公兔去势 (107)
(二)性别鉴定 (106)	(五)编号方法 (108)
(三)年龄鉴别 (106)	
第七章 兔场建设与经营管理..... (109)	
一、建场规模与方向 (109)	
(一)办场方针 (109)	(四)兔群结构 (111)
(二)建场准备 (109)	(五)注意事项 (111)
(三)兔场规模 (110)	
二、兔场设计与建设 (112)	
(一)场址选择 (112)	(四)环境调控 (116)
(二)兔场布局 (113)	(五)兔场设备 (118)
(三)建舍要求 (114)	
三、兔场的生产管理 (120)	

(一)抓计划制订落实	(121)
..... (120)	(四)抓技术成果推广
(二)抓技术关键环节	(121)
..... (121)	(五)抓兔场一业多营
(三)抓生产保证措施	(121)
四、兔场的规章制度	(122)
(一)劳动组织管理制度	(123)
度	(122)
(二)产品成本核算制	(124)
度	(122)
(三)技术档案记载制	(124)
第八章 獭兔皮的特点与鉴别	(124)
一、皮板构造	(125)
(一)表皮层	(125)
(二)真皮层	(125)
(三)皮下组织	(126)
二、兔皮特点	(126)
(一)鲜皮成分	(126)
(二)兔毛类型	(128)
(三)换毛规律	(129)
(四)季节特征	(130)
三、毛皮质量要求	(131)
(一)皮板面积	(131)
(二)皮板质地	(131)
(三)被毛长度	(133)
(四)被毛密度	(133)
(五)被毛色泽	(132)
四、商品标准	(134)
(一)收购标准	(134)
(二)鉴别依据	(135)
(三)鉴定方法	(136)
五、影响兔皮品质的因素	(137)
(一)剥皮季节	(137)
(二)宰杀年龄	(137)
(三)种质因素	(138)
(四)饲养管理与病害	

.....	(138)	(六)贮存条件	(140)
(五)加工因素	(139)	(七)性别影响	(141)
第九章 獭兔毛皮加工技术			(141)
一、宰杀取皮方法			(141)
(一)宰前准备	(142)	(四)放血方法	(143)
(二)处死方法	(142)	(五)屠体处理	(144)
(三)剥皮技术	(143)		
二、原料皮的初步加工			(145)
(一)清理工作	(145)	(四)贮存保管	(147)
(二)防腐技术	(145)	(五)包装运输	(147)
(三)消毒处理	(146)		
三、獭兔皮的鞣制技术			(148)
(一)鞣制原理	(148)	(四)整理工序	(153)
(二)准备工序	(149)	(五)成品规格	(155)
(三)鞣制工序	(150)		
四、家庭兔皮硝制方法			(155)
(一)浸水回软	(156)	(四)整理工作	(156)
(二)脱脂方法	(156)	(五)成品保存	(157)
(三)浸酸硝皮	(156)		
五、獭兔产品的综合利用			(157)
(一)冻兔肉生产	(157)		(159)
(二)革皮加工	(158)	(四)兔粪利用	(159)
(三)毛皮边脚料利用		(五)脏器利用	(160)

第一章 獭兔的发展前景

獭兔，学名力克斯兔(Rex rabbit)，是一种典型的皮用型兔，因其毛皮酷似珍贵毛皮兽水獭，故群众多称为獭兔。

一、獭兔的起源与发展

(一)分类地位

獭兔在动物分类学上属：动物界、脊索动物门、脊索动物亚门、哺乳纲、兔形目、兔科、兔亚科、穴兔属、穴兔种、家兔变种。

(二)獭兔的起源

獭兔原产于法国，系由普通兔的突变发展而成的。1919年，獭兔最先出现在一个名叫卡隆的牧场主家中，在他家的一窝灰色兔中有1只短毛多绒的后代兔，绒毛褪换后出现一身漂亮的红棕色短毛；与此同时，在另一窝兔中又出现了1只异性个体，后来一位名叫吉利的神父买下了全部突变兔，经几代选育，扩群繁殖，逐渐自成一系。因这种兔子绒毛短而整齐，枪毛不露出绒面，显得异常漂亮，故命名为“Rex rabbit”，即“兔中之王”的意思。

(三)獭兔的发展

1924年，獭兔首次在法国巴黎国际家兔博览会上展出，得到了养兔界人士的高度评价，成为当时最受欢迎的新品种之一，从而迅速流传到世界各地，30年代后，英国、德国、日本

和美国等国家相继引入饲养,并培育出许多其他色型的獭兔。目前,在英国得到认可的獭兔色型有 28 种,在美国有 14 种。

二、国外獭兔生产概况

(一)生产现状

法国是养殖獭兔最早和饲养数量最多的国家之一,是目前世界上最主要的兔皮生产国,年产兔皮 1 亿张左右。在法国的养兔生产中,农户饲养仍占主要地位,但集约化工厂式养兔正在迅速发展,养兔生产者的代表机构,最高一级有法国养兔业联合会,规定凡参加联合会的农户至少饲养母兔 20 只以上;另外还有法国养兔科学协会,由生产、科技、教学人员组成,主要研究种兔选育、饲养技术及兔病防治等问题。

德国是继法国之后培育出獭兔的另一个国家,从事选育工作的是养兔学家拉贝克。他选用 1 只黑色公兔与灰色母兔配种,结果获得 2 只褐色獭兔。英国与日本是引养獭兔较早的国家,哈瓦那獭兔就是英国育成的一个著名品系。此后,新西兰和澳大利亚也相继引进饲养,新西兰还育成了一种名为帝王的獭兔品系。

美国是目前世界上饲养獭兔数量较多、质量较好的国家之一。1929 年从欧洲、新西兰引种饲养开始,至今已成为一项热门的养殖业,除成立了全美獭兔协会之外,随着养兔生产的发展,在民间也相继成立了獭兔协会组织,拥有会员 3 万余人。据报道,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,其中商业性兔场 200 余个,拥有獭兔 100 万~150 万只。美国獭兔选育多注重

色型,主要供观赏,为赛兔夺标。近年来,也已出现一些以商品生产为主、讲实用、重体型的獭兔饲养场,要求养得多,批量大,用于取皮制裘和制作玩具等供应市场。

(二)生产前景

目前,国外对优质獭兔皮的需要量很大,一直是供不应求,欧洲、美洲以及港澳等市场都很需要。欧洲毛皮加工业加工的毛皮,兔皮占60%以上。

近年来法国十分重视发展獭兔生产,以优质獭兔皮供应国际市场,其中60%的兔皮出口比利时、巴西、美国、西班牙、英国、日本和韩国。

为迅速发展獭兔生产,近年来不少国家和地区已从美国引进獭兔种兔数万只,引种国家主要有韩国、加拿大、墨西哥、秘鲁、新西兰和澳大利亚等。

(三)生产特点

在国外,随着人们对獭兔产品需求量的不断增加,促进了獭兔养殖业的发展。目前的生产特点是,农户饲养仍占主要地位,一般每户饲养基础母兔20~50只,常规饲养法多以谷物、糠麸、青饲料和干草为主要饲料来源。从发展趋向来看,许多养兔先进国家均已采用颗粒饲料喂兔,在美国,颗粒饲料多按哺乳期、妊娠期、断乳期、配种期分别配制,法国生产的颗粒饲料则分别适用于种兔场、繁殖兔场和商品兔场。

国外仔兔断奶时间,最早期断奶为12~14日龄,早期断奶在21~28日龄,中期断奶在35~40日龄,晚期断奶则在50~60日龄。法国的大多数兔场,仔兔的哺乳期多在4周以上。有研究表明,仔兔在25日龄断奶不仅对幼兔生长无害,而且能促进母兔繁殖和改善营养状况。

三、国内獭兔生产概况

(一)生产现状

我国的獭兔生产,已有近 80 年的历史。真正作为商品生产还是在新中国建立之后,50 年代初,我国从前苏联引进大批獭兔饲养,北京还成立了獭兔繁育指导站,以后相继推广到河北、山东、河南、吉林等 10 多个省、市饲养,但因缺乏科学的饲养管理技术指导,出现乱交滥配现象,致使品种严重退化,兔皮品质下降。1979 年,港商包起昌为支援家乡建设,以补偿贸易形式从美国引进种兔 200 只,在浙江定海金塘建场饲养,由于各地争相引种,种价太高,不重选育,结果多以中途夭折、失败而告终。

为了振兴我国的獭兔生产,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獭兔 800 只,分养在北京、浙江、天津、河北、辽宁、吉林、江西、山东、江苏、河南、安徽、陕西等省、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赠送的獭兔 300 只;此后,浙江、四川等省又陆续引进种兔 600 余只。至此,全国已引进獭兔种兔近 4000 只,已普及推广到包括新疆、西藏、内蒙古在内的全国各地。目前,全国獭兔存栏数量约为 40 万~50 万只,华北、华东、东北及四川等地饲养量较大,但以零星分散、自发引养的为多。

(二)存在问题

我国的獭兔生产,虽已取得了一定的成绩,但也存在着不少问题,特别是 80 年代后掀起了“獭兔热”,但仍停留在供种

和倒种的“种子效益”上,尚未形成真正的商品生产。

在獭兔生产中存在的另一个问题是“重引种,轻培育;重数量,轻质量;重兔种,轻饲养管理”。自 50 年代以来,我国引进不少獭兔,花了大量外汇,但引种之后未能很好培育,致使品种性能退化,兔皮品质下降。据有关部门测定 5000 张獭兔皮的结果看,达到质量标准的仅 857 张,合格率仅 17% 左右,严重影响了獭兔皮加工裘皮制品的质量。

饲养零星、分散,不能形成优势,是目前獭兔生产中的又一突出问题,商品兔出栏少、质量差,又不能进行兔肉、兔皮的加工和销售,不能形成原料优势、产品优势、质量优势和商品优势,严重影响着獭兔生产的发展。

(三)发展趋势

獭兔开发有着十分广阔的市场前景。目前,一些省、市已把发展獭兔生产列入国家“星火计划”,积极开拓獭兔养殖业。从国外引进的獭兔优良品种,经多年的扩繁和选育,质量上已有很大提高,獭兔产品已开始进入国内和国际市场。事实表明,獭兔是一项正在兴起的饲养业,是适合广大农村发展的、很有前途的养殖业。

獭兔皮具有绒毛细密平整、色型多、光泽好、皮板轻柔、保暖性好等特点。通过鞣制加工的獭兔裘皮,可制作各式长短翻毛大衣、披肩、围巾、帽子、手套、挎包及室内挂毯等。特别是近年来国际裘皮市场剪绒印花裘皮盛行,野生毛皮资源减少,而獭兔皮品质优良,不用染色即可形成几十种自然颜色,制成各种仿珍贵兽皮服装,正适合当今国际裘皮市场崇尚天然、讲究色彩的趋势,倍受人们的青睐。其中做工精湛、款式新颖的獭兔皮服装,更为人们所喜爱,在国际裘皮市场上有一定的竞争

力。随着獭兔生产的发展,人们消费水平的提高,国内市场也将逐步开拓。

獭兔肉营养丰富,鲜嫩可口,是非常珍贵的健美食品之一。据测定,獭兔肉含有高达 21% 的蛋白质,而且含有人体容易缺乏的赖氨酸和色氨酸,还有丰富的 B 族维生素,钙、磷、钾、钠等常量元素和钴、锌、铜、铁等微量元素。经研究表明,兔肉因具有高蛋白、高磷脂、高赖氨酸、高消化率等特点,其营养价值位于家畜肉类之首。还因其脂肪含量低、胆固醇低、含热量低和尿酸少而具有特殊的保健作用,是老、少、病、弱、孕者理想的营养肉食品。在国外曾把兔肉誉为“美容肉”,美国营养研究专家则把兔肉列为“益智食品”的榜首。

獭兔属高效草食动物,具有繁殖力强,饲养周期短,生产潜力大的特点。实践证明,只要精心饲养,1 只母兔年繁殖 4~6 胎,可育成兔子 25~30 只,适龄取皮,每只皮、肉合计收入约 30 余元,这样一年收入就是 500 余元。一家饲养 10 组(10 公、20 母),年收入就是 1 万元。养得好,种质优,在发展阶段有一部分兔子还可作种兔出售,平均每只兔子增值 10 元左右,合计又是 5000 元。农家养兔,笼舍可因地制宜,就地取材,花费不多,肥料可抵青饲料,只需扣除种兔与精料成本,一般支出不会超出 5000 元。因此,饲养獭兔在我国农村是一项勤劳致富的短、平、快项目,适应面广,值得发展。

四、獭兔商品开发对策

实践证明,发展獭兔生产效益显著,潜力巨大,但在开发过程中必须严格按照经济规律和生产规律办事。

(一)实行规模饲养

开发獭兔生产,不能搞星星点点,最好能在饲草资源比较丰富的地区选点,以公司为龙头,种兔场为基地,专业饲养户为骨干,组织就近供种、就近发展,这样才能形成规模,发挥优势,增加效益。地处浙江临海杜桥镇的浙东獭兔开发公司,已建有獭兔繁育总场 1 个,商品兔场 4 个,存栏兔达 35 000 只,每年可向市场提供商品兔 40 万余只,生产兔皮 40 万余张,加工兔肉 450 余吨,已成为目前国内规模最大的獭兔繁育、开发基地,产生了良好的社会效益和经济效益。

(二)推广优良兔种

獭兔商品开发能否成功,发展獭兔生产有无前途,关键在于种兔质量。前一时期,各地饲养獭兔多属自发性质,社会上倒卖种兔现象时有发生,种兔体型小(一般仅 2.5~3 千克),价格高,毛皮质量差。近年来,浙东獭兔开发公司獭兔繁育总场、杭州养兔技术咨询服务种兔场等单位,经过多年选育,基础母兔平均体重已超过 3.5 千克,最大体重达 6 千克以上,适龄取皮,基本可达甲级水平。因此,开发獭兔商品生产应建设相应的基地,加强选育保种,并组织自身力量进行提纯、复壮和培育工作。

(三)适时适龄取皮

按计划适时适龄取皮,是提高獭兔皮质量的关键。根据獭兔生长规律,一般 5 月龄时体重可达 2.75 千克左右,此时屠宰,肉质鲜嫩,毛皮品质优良,可保证少出或不出次兔皮。取皮季节对兔皮品质有一定影响,根据家兔换毛规律,獭兔的换毛时间一般在每年的 3~4 月和 9~11 月,为确保兔皮质量,应尽量设法安排在深冬至初春期间宰杀取皮。夏季取皮因被毛