



新·奇·特
种植养殖丛书

獭兔

TATU
YANGZHI XIN JISHU
熊家军◎编著

养殖新技术



湖北科学技术出版社

新·奇·特
种植养殖丛书

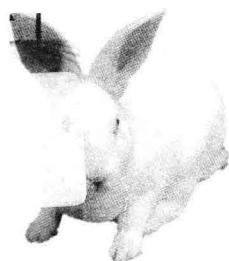
獭兔

养殖新技术

TA TU

YANGZHI XIN JISHU

熊家军◎编著



湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

獭兔养殖新技术/熊家军编著. —4版. —武汉:
湖北科学技术出版社, 2011. 7
(新·奇·特种植养殖丛书/王友平等主编)
ISBN 978-7-5352-4765-0

I. ①獭… II. ①熊… III. ①兔-饲养管理 IV. ①S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 097756 号

策 划:邱新友

责任编辑:黄主梅

封面设计:戴 旻

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:027-87679468

地 址:武汉市雄楚大街 268 号

邮编:430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址:<http://www.hbstp.com.cn>

印 刷:武汉珞珈山学苑印刷有限公司

邮编:430011

850×1168 1/32 8 印张

154 千字

2011 年 7 月第 1 版

2011 年 7 月第 1 次印刷

定价:15.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

“新·奇·特种植养殖”丛书编委会

主 编 王友平 熊家军 钟仕田

参编人员 (排名不分先后)

王友平	熊家军	钟仕田	易国芝	卢训丛	贺海波	陈 涛
王作明	王先海	陈邦清	陈 华	陈明祥	尚 扬	顾玉成
曾祥国	冯小明	向发云	吴金平	冯小明	田 丹	文中华
张大萍	邓黎霞	黄 俊	吴谜勇	周小刚	廖胜才	李述举
朱友军	田 刚	黄金鹏	汪本福	梅 新	何建军	万正煌
黄 彬	陈学玲	关 健	蒋迎春	肖之炎	王志静	全 铸
许 森	吴黎明	何利刚	胡国军	柏 芸	周席华	程军勇
徐春永	罗治建	邓先珍	李 飏	李爱华	徐永杰	杜洋文
李金柱	向珊珊	曾 博	高本旺	曹光毅	宋正江	祁万宜
赵爱民	邵贤辅	李方俊	闵红梅	张双英	付高峰	甘德军
宋林辉	刘 莉	李玉萍	汪爱玲	李 鹏	陈千菊	李学群
马明华	谈育江	梅利民	张本俊	陈 进	许兴美	张明海
费甫华	彭金波	廖文月	程雨贵	徐小燕	牟 愔	曾士祥
曾丽辉	张才珍	邹开林	王启军	刘永清	陈建华	张化平
李 松	乐超银	陈志义	许东升	张其蓉	郭小密	谢国生
余展深	周光来	滕建勋	盛德贤	杨朝柱	陈永波	聂家云
李光巨	傅 超	周义彬	王 炎	龙启炎	骆海波	朱红莲
朱林耀	徐翠容	李德超	彭 玲	王俊良	沈志辉	祝 花
宋朝阳	涂满春	姚世东	陈祥金	鲁亚军	唐晓惠	李 龙
李顺才	董超华	冯 娅	杜利强	杨建发	查 明	

总 序

推进现代农业建设,是建设社会主义新农村的重要内容和物质基础,要努力提高农业综合生产能力,不断优化产品结构,提高产品质量,确保农产品质量安全,形成总量平衡、品种多样、安全可靠和营养丰富的农产品生产格局。科学技术作为农村经济和社会发展的首要推动力量,是农业和农村经济不断跃上新台阶的决定性因素。要依靠科技进步,推动传统农业向优质、高产、高效、生态、安全的现代农业转变;要牢牢盯住农产品竞争力增强、农业增效、农民增收这一主攻方向,构建与农业结构战略性调整要求相适应的农业科技进步和创新体系;要完善和强化精干高效的农业科研、技术推广和农民培训的运行机制,促进农业科技产业化发展;要满足建设现代农业、繁荣农村经济和可持续发展的科教需求。

因此,加快农业科技进步迫在眉睫,农业现代化的希望寄予科技进步。为了实施科教兴农战略,加快农村小康建设步伐,国家把农业科教工作作为农业和农村经济工作的重中之重,为配合国家的这一重大战略决策,湖北科学技术出版社组织国内种植、养殖方面的专家编写出版了这

套“新·奇·特种植养殖丛书”。该套丛书侧重科技新知识、新技术,兼顾政策法律,考虑区域特点,针对性、实用性和可操作性较强,旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的科技知识与最新科技成果。

该套丛书共有 18 册,紧密结合我国当前种植、养殖业结构调整,突出新型特色产业,既包括种植业的基础知识、栽培技术、植物病虫害防治和农产品加工等内容,也包括养殖业的动物品种选育、营养与饲料、饲养管理、动物繁殖、疾病防治和产品加工技术,本丛书既可作为种植户和养殖专业户在生产上的技术参考指导用书,也可作为基层种植和养殖技术人员自学用书。

我国农业生产发展至今日,面临前所未有的机遇和挑战。如何抓住机遇,迎接挑战,使现代农业有更好更快的发展,需要各界人士共同努力!我相信本套丛书的出版发行,将为广大的农民专业户朋友带来很大的帮助,能为社会主义新农村建设作出更大的贡献!

湖北省农业科学院副院长



2011 年 6 月 1 日

目 录

一、獭兔的起源及品种特征	1
(一) 獭兔的起源及生产特点	1
(二) 獭兔的品种特征	3
二、獭兔的生物学特性	12
(一) 生活习性	12
(二) 采食习性	15
(三) 消化特点	16
(四) 食粪特性	20
(五) 繁殖特性	21
(六) 体温调节特点	22
(七) 生长发育规律	23
三、獭兔的繁殖技术	25
(一) 繁殖生理	25
(二) 繁殖技术	28
(三) 提高獭兔繁殖率的技术措施	42
四、獭兔的遗传育种	50
(一) 选种技术	50
(二) 选配方法	57
(三) 繁育方式	60

五、獭兔的营养需要及饲料配合	63
(一) 獭兔的营养	63
(二) 獭兔常用饲料	69
(三) 獭兔的饲养标准	85
(四) 獭兔饲料配合	88
六、獭兔的饲养管理	97
(一) 饲养管理的基本原则	97
(二) 一般管理技术	105
(三) 不同生理阶段的饲养管理	109
(四) 不同季节的饲养管理	128
七、獭兔舍建筑、设备及环境调控	132
(一) 建场规模与方向	132
(二) 兔舍建筑	136
(三) 獭兔笼及附属设备	144
(四) 獭兔场环境调控技术	149
八、獭兔毛皮生产及加工	153
(一) 獭兔皮特点	153
(二) 毛皮质量评定	157
(三) 影响獭兔毛皮质量的因素及改进措施	161
(四) 毛皮剥取	167
(五) 生皮加工技术	169
九、獭兔常见病防治	173
(一) 獭兔病发生的原因及其诊断方法	173
(二) 獭兔病综合防治	179

(三) 常见獭兔传染病	202
(四) 常见獭兔寄生虫病	224
(五) 常见獭兔普通病	231
参考文献	243

一、獭兔的起源及品种特征

(一) 獭兔的起源及生产特点

1. 獭兔的起源

獭兔原产于法国科伦地区,1919 年法国一个名叫 D. 凯隆的牧场主在自家一窝普通灰兔中发现一只短绒毛状被毛的幼兔,随着绵毛状被毛的褪换,露出短而整齐的、色彩鲜艳的栗棕色被毛。与此同时,在另一窝中又有一只相反性别栗棕色被毛的仔兔出生。这就是传说中的獭兔(力克斯兔)的祖先。后来一个名叫吉利的神父买下全部的突变种,经过几代的精心选育,扩群繁殖,逐渐形成了这一系,并命名为力克斯兔(Rex)。

1924 年,力克斯兔首次在巴黎国际家兔展览会上展出,引起了极大的轰动。世界各国相继引入,导入其他兔的血液,逐渐培育出各种流行色型,其中以英国培育的色型最多,被公认的有 28 个色型。美国培育出被公认的有 14 种色型,即白色、乳白色、黑色、红色、蓝色、青紫蓝色、巧克力色、紫丁香色、山猫色、海狸色、海豹色、黑貂色、碎花色和加利福尼亚兔色。

我国獭兔饲养是 1920 年前后由传教士带入,1936 年后从日本输入少量,1950 年又从苏联大批引进。我国自 20 世纪 70 年代从美国引进了多批力克斯兔,1997 年北京万山公司从德国引进了一批德系獭兔,1998 年山东又从法国引进了一批法系獭兔。

2. 獭兔的生产特点

(1)繁殖力高,适于规模饲养。獭兔属于多胎动物,具有性成熟早、妊娠期短、胎产仔数高、哺乳期短、四季可以繁殖等高繁殖力特点。在优良的饲养管理条件下,一般年产 4~6 胎,每胎产仔 6~8 只。每只母兔每年平均可以提供断奶仔兔 40~50 只。商品兔生长发育快,一般 5 月龄体重可以达到 2.5 千克左右,此时即可屠宰取皮,故生产周期短。实践证明,獭兔既可以小群饲养,也可以规模饲养。从其繁殖力和生产周期短的特点来看,獭兔是最适合发展规模养殖的畜种之一。

(2)獭兔是草食动物,不与人争粮。獭兔是食草畜种,其全价日粮中食草可占 40%~50%,每只成年兔全天耗料量仅为 150 克。同时,獭兔所需的青粗饲料来源广泛,如农区或丘陵地带零星草地、干草或作物秸秆、蔬菜等均可以作为獭兔饲料。

(3)皮肉兼用,市场前景广阔。獭兔为皮肉兼用品种,贵在毛皮,也可兼用其肉,有双重的经济效益。就皮而言,因其被毛短、密、平、牢,毛皮轻柔美观,符合当今人们衣着崇尚

天然、讲究色型与轻薄的趋势,故制裘价值高,市场前景好。

(二) 獭兔的品种特征

獭兔是典型的皮肉兼用兔种,其毛皮特点、外形结构、生产性能等与其他家兔相比,有其独特之处,现分述如下。

1. 毛皮特点

獭兔的毛皮与其他类型的兔相比,可用“短、细、密、平、美、牢”六大特点进行概述。

(1)短。是指毛纤维极短。肉用兔毛纤维3厘米左右;长毛兔毛纤维10~17厘米;而标准的獭兔毛纤维为1.3~2.2厘米,最理想的毛纤维长为1.6厘米。公兔毛略长于母兔毛,但差异不显著。

(2)细。是指毛纤维横断面直径小,枪毛含量少。绒毛的细度平均为16~19微米,绒毛含量多,为93%~96%,枪毛含量少,为4%~7%。獭兔生产实践证明,毛皮中枪毛含量除受遗传因素影响外,主要是受外界环境和饲养管理条件的影响,如果忽视选育和饲养管理,会引起品种退化,枪毛含量增加。

(3)密。是指每平方厘米皮肤毛纤维根数,据测定,肉兔每平方厘米皮肤毛纤维根数为1.1万~1.5万根;长毛兔为1.2万~1.3万根;而獭兔为1.6万~3.8万根。

(4)平。是指毛纤维长短一致,整齐均匀,侧面看十分平整。獭兔由于枪毛含量少,绒毛含量非常多,所以表面看

起来就十分平整柔滑,如果饲养过程中獭兔品种退化,枪毛含量增多,突出于表面,就会失去獭兔毛皮平顺的特点。

(5)美。獭兔现在人工选育的品系繁多,毛皮颜色多,色调美观,毛色纯正,色泽光润,手感柔软,外观绚丽。

(6)牢。是指獭兔毛纤维着生于皮板上非常牢固,不易脱落,板质坚韧。

2. 外形结构

獭兔的头小且偏长,颜面区约从头长的 $2/3$ 。口大嘴尖,上唇中部有一纵裂,将上唇分为相等的左右两部分,门齿外露;口边长有较粗硬的触须。眼大且呈圆形。单眼的视野角度超过 180° 。獭兔的眼球有各种颜色,是不同色型獭兔的重要特征之一,如白色獭兔眼球呈粉红色,黑色獭兔呈黑褐色,蓝色獭兔呈蓝色或蓝灰色。耳中等长且可自由转动,像雷达一样,随时收集外界的声音信息。獭兔的颈粗而短,轮廓明显可见。颈部有明显的皮肤隆起形成的皱褶,即肉髯。肉髯越大,则表明皮肤越松弛,其年龄越大。躯干可分为胸、腹、背三部分。胸腔较小,腹部较大,这与獭兔的草食性、繁殖力强和活动少有关。背腰弯曲而略呈弓形,臀部宽圆而发达,肌肉丰满,发育匀称。獭兔的前肢短,后肢长而发达,这与其跳跃式行走和卧伏的生活习性有关。前脚有 5 指,后脚仅 4 趾(第一趾退化),指(趾)端有锐爪。爪有各种颜色,是区别獭兔不同品系的依据之一,如白色獭兔爪为白色或玉色,黑色獭兔爪是暗色。獭兔站立和行走时,其指

(趾)和部分脚掌均着地,故属趾跖行动物。

3. 各品系特点

獭兔源于法国,由于不同国家的培育方法、选育方向和条件的差异,使獭兔在保持被毛基本特征的前提下发生了一些变化,培育成很多各具特色的品群。习惯上,我们将从不同国家引进的獭兔称为不同的品系,如美国引进的称为美系獭兔。下面将我国目前饲养的几个品系加以介绍。

(1)美系獭兔。美系獭兔是目前国内饲养较多的一个品系。由于引进的年代和地区不同,特别是国内不同兔场饲养管理和选育手段的不同,造成美系獭兔个体差异较大。其基本特征如下。

头小嘴尖,眼大而圆,耳中等长且直立,转动灵活;颈部稍长,肉髯明显;胸部较窄,背腰略呈弓形,臀部发达,肌肉丰满。毛色类型较多,有海狸色、白色、黑色、青紫蓝色、加利福尼亚色、巧克力色、红色、蓝色、海豹色等 14 种色型。我国引进的獭兔以白色为主。据测定,成年体重平均为 3.6 千克、体长 39.6 厘米、胸围 37.2 厘米、耳长 10.4 厘米、耳宽 5.9 厘米、头长 10.4 厘米、头宽 11.5 厘米。繁殖力较高。年可繁殖 4~6 胎,胎均产仔 8.7 只;母兔泌乳力较强,母性好,仔兔 30 天断乳,个体重 400~550 克,5 月龄时 2.5 千克以上。美系獭兔的被毛品质好,粗毛率低,被毛密度较大,5 月龄商品兔每平方厘米被毛密度(背中部)在 1.3 万根左右,最高可达 1.8 万根以上。

与其他品系比较,美系獭兔的适应性好,抗病力强,容易饲养。但由于引进的年代和地区不同,饲养管理和选育水平的差异,群体参差不齐,平均体重较小,品种退化较严重,应引起足够的重视。

(2)德系獭兔。德系獭兔是1997年北京某公司从德国引进的,投放在河北饲养。目前在北京、河北、四川、浙江等地均有饲养。

德系獭兔具有体型大、生长速度快和被毛密度大的特点。成年体重平均为4.1千克、体长41.7厘米、胸围38.9厘米、耳长11.1厘米、耳宽6.4厘米、头长10.8厘米、头宽为11.2厘米。体重与体长高于同条件下饲养的美系獭兔。

由于德系獭兔的引进时间较短,其适应性不如美系獭兔,繁殖率较低。但作为父本与美系獭兔杂交,杂交优势明显。

(3)法系獭兔。1998年从法国引进。体型较大,体长较长,胸宽深,背宽平,四肢粗壮,头圆颈粗,嘴巴平齐,无明显肉髯,耳朵短,耳壳厚,呈“V”形竖立,眉须弯曲,毛色有黑、白、蓝三种色型,被毛浓密平齐,分布均匀,粗毛比例小,毛纤维长度1.6~1.8厘米。成年体重平均为4.9千克、体长54厘米、胸围41厘米、耳长11.5厘米、耳宽6.2厘米。生长发育快,100日龄体重可达2.5千克,150日龄平均达到3.8千克;繁殖力强,母兔初配年龄为5月龄,公兔为6月龄,每胎平均产仔7~8只,多者达14只,母兔的母性良好,护仔能力强,泌乳量大;法系獭兔5~5.5月龄出栏,体重可达3.8~

4.2 千克,皮张面积 1 333 平方厘米以上,被毛质量好,95% 以上达到一级皮标准。

在毛长、头长、头宽、体长、胸围、耳长、背毛密度、臀毛密度、脚毛密度和体重指标中,美系獭兔仅脚毛密度性状优于法系和德系,其余 10 个性状表现较差;法系獭兔的背毛密度和臀毛密度两个重要性状表现最好;德系獭兔的毛长、头长、头宽、体长、胸围、耳长、耳宽、脚毛密度和体重性状表现最优。在受胎率、窝产仔数、窝产活仔数、仔兔成活率、仔兔初生重、断奶成活率指标中,美系獭兔的分别为 86.76%、8.08、7.73、95.71%、44.73、89.55%;法系獭兔的分别为 76.67%、7.70、7.21、94.92%、44.21、88.33%;德系獭兔的分别为 73.33%、7.32、6.36、87.34%、49.55、78.57%。美系獭兔的窝产仔数、窝产活仔数、仔兔成活率和断奶成活率均显著高于法系和德系獭兔,仔兔初生重以德系最高,与其他两系比较差异显著。三品系受胎率差异不显著。

(4)四川白獭兔。是四川草原研究所于 2002 年育成的四川白獭兔,是繁殖性能强、毛皮品质好、早期生长快、遗传性能稳定的新品系。全身白色,色泽光亮,被毛丰厚,无旋毛。眼睛呈粉红色。体格匀称、结实,肌肉丰满,臀部发达。头形中等,公兔头较母兔大,双耳直立,脚掌毛厚。属中型兔。成年体重 3.5~4.5 千克,体长和胸围分别为 44.5 厘米和 30 厘米左右,被毛密度 2.3 万根/平方厘米,细度 16.80 毫米,毛丛长度为 16~18 毫米。4~5 月龄性成熟,6~7 月龄体成熟,初配月龄母兔 6 月龄,公兔 7 月龄。种兔利用年

限 2.5 ~ 3 年。窝产仔数 7 ~ 8 只。

四川白獭兔在农村饲养条件下,平均胎产仔 7.3 只,泌乳力 1 658 克,仔兔断奶成活率 89.3%,13 周龄体重 1.79 千克,毛皮合格率 84.6%,具有较好的适应性和良好的生产性能。利用该品系公兔改良其他品种獭兔,仔兔断奶成活率提高 3.6%,成年体重增加 14%,毛皮合格率提高 18%,改良效果显著,适合广大农村养殖,具有广阔的应用前景。

(5) Vc - I、II 系獭兔。Vc - I、II 系獭兔是中国人民解放军军需大学以日本大耳白兔为母本,加利福尼亚獭兔为父本进行杂交选育而成的,形成具有繁殖性能高、生长速度快、体型大、生产性能稳定的新品系。I 系獭兔窝产仔数、产仔数、初生窝重、断乳个体重、断乳成活率分别为 7.32 只、351.23 克,861.3 克,94.5%;II 系獭兔为 6.95 只,368.15 克,894.14 克,95.13%。I 系獭兔 5 月龄平均体重、体长、胸围分别为 2885.24 克,47.98 厘米、26.15 厘米,II 系为 3 087.59 克,50.41 厘米,27.47 厘米,性成熟为 3.5 月龄。

4. 色型标准

獭兔的色型是区别不同獭兔品系的重要标志,也是选种时必须考虑的一个重要因素,同时还是鉴定獭兔毛色和商品价值的主要标准。目前獭兔色型大体上可分为四大类,即深色型、野鼠色、本色、碎花色。目前公认的有 28 余种。简要介绍以下几种。

(1) 白色獭兔。全身被毛洁白,没有任何污点或杂色