



农业专家大讲堂系列

实用养兔 技术 一本通

史维军 王国华 耿光瑞 主编



化学工业出版社

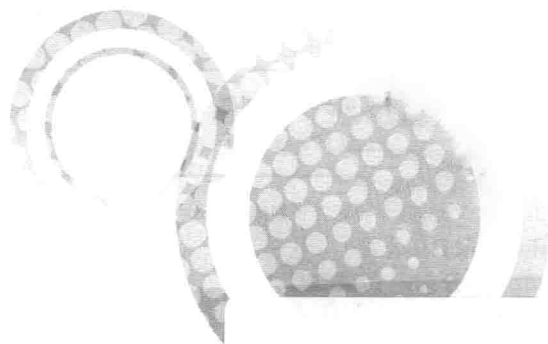


农业专家大课堂系列



实用养兔 技术 一本通

史维军 王国华 耿光瑞 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

实用养兔技术一本通/史维军, 王国华, 耿光瑞主编.
北京: 化学工业出版社, 2013. 5
(农业专家大讲堂系列)
ISBN 978-7-122-17012-5

I. ①实… II. ①史…②王…③耿… III. ①兔-饲养管理 IV. ①S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 074843 号

责任编辑: 邵桂林

文字编辑: 王新辉

责任校对: 边涛

装帧设计: 史利平

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张 6 $\frac{3}{4}$ 字数 187 千字

2013 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 20.00 元

版权所有 违者必究

《农业专家大讲堂系列》

编审专家委员会

名誉主任 赵治海
主任 兰凤英
副主任 奚玉银 崔培雪
编委会成员 (按姓名汉语拼音排序)

褚海义	崔培雪	丁培峰	冯莎莎
顾小龙	何 扩	黄 伟	兰凤英
李顺才	李文香	苗国柱	曲丽洁
史维军	孙丰梅	田再民	王云峰
吴淑琴	奚玉银	要 平	张俊花
张秀媛	赵云霞	赵治海	

本书编写人员

主 编 史维军 王国华 耿光瑞
编写人员 (按姓名汉语拼音排序)

耿光瑞 史维军 王国华 吴淑琴
吴占福

前言

中国是农业大国，随着时代的发展，人们对农业技术越来越重视。对于广大的农户来说，他们非常希望能够得到专家的指导，踏上科技致富之路。

中央一号文件连续九年聚焦“三农”，这是新中国成立以来中央文件对农业科技进行的全面部署，文件中强调要加强教育培训，全面造就新型农业农村人才队伍。农民是社会主义新农村建设的中坚力量，实现农业现代化，需要千千万万高素质的农业劳动者，需要培育和造就一批有文化、懂科学、善经营的新型农民。

农业专家大讲堂系列图书是专为农村基层读者和农业科技工作者编写的，涉及农业种植、养殖和农产品加工等方面，是一套专业、实用、通俗易懂的农业科技丛书！

《实用养兔技术一本通》是农业专家大讲堂系列之中的一本。

家兔是节粮型的草食小家畜，家兔产品是我国传统的出口商品，在国际市场享有盛誉；我国是世界养兔大国，发展市场经济以来，养兔业得到快速发展，但目前仍以农村副业式生产为主体，养兔的技术水平，以及养兔的效益相对较低。要提高养兔总体生产水平，必须采用科学的管理手段和先进的技术措施，使养兔业逐步向标准化、规模化、产业化方向发展。

本书结合我国目前养兔生产的特点，以及今后养兔生产的发展，以提高养兔生产效率和经济效益为主线，侧重养兔的实践操作，力求语言通俗易懂。书中系统阐述了家兔的主要品种及其特征、兔饲料的营养及其调制、家兔的饲养与管理、家兔的繁殖与选育、家兔疾病的预防与治疗、兔场的环境卫生与控制、兔场的设计与经营管理，以及肉兔的无公害生产技术，突出养兔生产关键环节的实用技术、措施和方法。

本书旨在普及和提高一线生产人员的家兔饲养管理水平，尽量做到兼顾实用性、通俗性和科学性，在编写过程中也参考了有关书籍，在此对书籍的作者谨致深切的敬意。由于编者水平有限，疏漏之处在所难免，希望读者批评指正。

编 者

目录

第一讲 家兔的品种

1

一、家兔品种的分类	1
(一) 家兔在动物学上的分类	1
(二) 家兔按经济类型分类	1
(三) 家兔按毛纤维长度分类	2
(四) 家兔按个体大小分类	3
二、肉用兔品种	3
(一) 新西兰兔	3
(二) 加利福尼亚兔	3
(三) 丹麦白兔	4
(四) 日本大耳白兔	5
(五) 比利时兔	5
(六) 青紫蓝兔	6
(七) 公羊兔	6
(八) 中国白兔	7
(九) 塞北兔	7
(十) 豫丰黄兔	8
(十一) 太行山兔	9
(十二) 肉兔配套系	9
三、毛用兔——安哥拉兔	12
(一) 英国安哥拉兔	13
(二) 法国安哥拉兔	13
(三) 德国安哥拉兔	13
(四) 中国粗毛型安哥拉兔	14
(五) 中国巨高长毛兔	15

第二讲 家兔的生物学特性

16

一、家兔的生活习性	16
二、家兔的采食习性	18
三、家兔的消化特点	19
(一) 消化器官的特点	19
(二) 家兔的消化生理特点	20
四、家兔的繁殖特点	20
五、家兔的生长特点	21
(一) 早期生长速度快	21
(二) 家兔的体成熟和性成熟	21
(三) 家兔的年龄性换毛和季节性换毛	22

第三讲 家兔的营养和饲料

25

一、饲料中的营养物质与家兔的营养需要	25
(一) 饲料中的营养物质	25
(二) 家兔对饲料中营养物质的消化吸收及代谢	36
二、家兔的常用饲料	39
(一) 能量饲料	39
(二) 谷物加工副产品	39
(三) 块根块茎类饲料	40
(四) 蛋白质饲料	40
(五) 青绿饲料	41
(六) 粗饲料	42
(七) 矿物质饲料	43
(八) 饲料添加剂	44
三、家兔的营养需要与饲养标准	48
(一) 家兔营养需要	48
(二) 家兔的饲养标准	50
四、家兔的饲料配方	56
(一) 设计饲料配方的一般原则	56
(二) 饲料配方设计	58

(三) 饲料原料的大致比例	58
(四) 肉兔典型配方举例	59
(五) 家兔饲料的加工	60

第四讲 家兔的饲养管理技术

62

一、家兔饲养的一般原则	62
(一) 以青粗饲料为主, 精料为辅	62
(二) 合理搭配, 饲料多样化	62
(三) 家兔的饲喂技术	63
(四) 切实注意饲料品质, 做好饲料调制	64
二、家兔管理的一般原则	65
(一) 搞好卫生, 保持干燥	65
(二) 保持安静, 防止惊扰	65
(三) 分笼分群饲养管理	65
(四) 夏季防暑, 冬季防寒	65
(五) 雨季防潮	66
(六) 仔细观察兔群	66
(七) 加强运动, 增强体质	67
(八) 坚持兔病“防重于治, 以防为主”的原则	67
三、家兔的日常管理技术	67
(一) 捉兔方法	67
(二) 家兔的年龄鉴别	67
(三) 家兔的性别鉴定	68
(四) 公兔去势	68
(五) 编刺耳号	69
(六) 家兔的体尺测量、称重	69
四、家兔的饲养方式	70
(一) 笼养	70
(二) 放养	70
(三) 栅养	71
(四) 洞养	71
五、不同生理状态下兔的饲养管理技术	71

（一）种公兔的饲养管理	71
（二）种母兔的饲养管理	73
（三）仔兔的饲养管理	77
（四）幼年的饲养管理	81
（五）青年兔的饲养管理	84

六、不同季节兔的饲养管理技术

（一）春季的饲养管理	85
（二）夏季的饲养管理	86
（三）秋季的饲养管理	87
（四）冬季的饲养管理	87

七、不同生产类型兔的饲养管理技术

（一）肉兔的饲养管理技术	88
（二）獭兔的饲养管理技术	89
（三）长毛兔的饲养管理技术	90

第五讲 家兔的繁育和选育技术

94

一、家兔的繁育技术

（一）家兔的生殖生理	94
（二）妊娠与妊娠期	97
（三）妊娠检查	97
（四）分娩与护理	98
（五）家兔配种方法	99
（六）影响家兔繁殖力的主要因素	104
（七）提高家兔繁殖力的措施	104

二、家兔的选育技术

（一）家兔的选种指标	106
（二）家兔的选择方法	109
（三）家兔的选配	111
（四）家兔的繁育方法	113

第六讲 家兔的疾病防控技术

119

一、家兔疫病的临床诊断

119

(一) 病兔临床诊断的步骤	119
(二) 病兔的临床诊断内容	119
二、家兔的给药方法和常用药品	122
(一) 家兔的给药方法	122
(二) 家兔的常用药品	124
三、家兔常见疾病及防治	130
(一) 传染病	130
(二) 寄生虫病	143
(三) 普通病	149
四、兔场的防疫、消毒与隔离	160
(一) 家兔传染病的综合性防治措施	160
(二) 检疫	161
(三) 隔离和封锁	161
(四) 消毒	162
五、兔场常备的消毒药品及使用	162
六、兔场常备的疫苗及使用	163

第七讲 养兔场的筹建、设计、设施和设备

165

一、养兔场筹建的条件及要素	165
(一) 兔产品的市场	165
(二) 家兔的生产管理技术来源	166
(三) 场地和资金来源	166
二、场址的选择和建筑物的布局	166
(一) 场址的选择要求	166
(二) 建筑物的布局	167
三、兔舍的建造	167
(一) 兔舍建造的基本要求	167
(二) 兔舍的建筑形式	168
四、兔笼的构造	168
(一) 兔笼设计的基本要求	168
(二) 兔笼的结构和大小	169
五、供料、供水及产仔箱设备	169

(一) 饲料加工设备	169
(二) 饲料槽	169
(三) 供水系统	170
(四) 制作产箱应注意的问题	170
(五) 供热设备	170

第八讲 养兔场的环境卫生控制技术

172

一、兔场环境卫生的内容和控制	172
(一) 兔场环境卫生的内容	172
(二) 兔场环境卫生的控制	173
二、兔舍小环境卫生的控制	174
(一) 兔舍温度与湿度控制	174
(二) 兔舍湿度和适宜环境湿度	175
(三) 光照对家兔的作用及控制	175
(四) 其他环境因素	176
三、兔粪尿的处理	177

第九讲 兔场的经营管理

178

一、兔场经营的原则	178
(一) 市场调研	178
(二) 技术论证	178
(三) 经济分析	179
(四) 适度规模	179
二、兔场的生产管理	179
(一) 兔群结构的组成与调整	179
(二) 生产组织	180
(三) 劳动定额与生产目标责任制	181
三、兔场财务管理	181
(一) 生产成本项目	181
(二) 成本分析	182
(三) 效益核算	182

(四) 经费管理	183
四、兔产品营销	183
(一) 兔毛产品	183
(二) 兔肉产品	184
(三) 兔皮产品	184
五、提高养兔经济效益的途径与措施	185
(一) 选择优良种兔, 发挥良种效益	185
(二) 科学饲养管理, 发挥科技效益	186
(三) 节约饲养成本, 提高饲料利用率	186
(四) 合理安排商品兔的养殖周期	187
(五) 适度经营规模, 向合作经营方向发展	187

第十讲 无公害家兔生产技术

188

一、无公害家兔生产应具备的条件	189
(一) 引入种兔的原则	189
(二) 引入种兔的检疫要求	189
(三) 引入种兔饲养管理基本要求	190
(四) 无公害家兔养殖场地应具备的条件	190
二、无公害家兔饲养管理技术规程	191
(一) 家兔饲料使用准则	191
(二) 家兔饲养管理准则	191
(三) 家兔防疫准则	192
(四) 家兔用药准则	194
三、无公害家兔生产的认证和标志	194

附录

198

附录一 家兔生理常数	198
附录二 全国注册种兔场一览表	198

参考文献

201

第一讲

家兔的品种

● 本讲的知识要点:

- ✓ 家兔与野兔的区别
- ✓ 家兔品种的分类
- ✓ 国内外著名家兔品种的介绍



一、家兔品种的分类

(一) 家兔在动物学上的分类

根据家兔的起源、生物学特征和解剖特征，家兔分类为：动物界、脊椎动物门、脊椎动物亚门、哺乳纲、兔形目、兔科、兔亚科、穴兔属、穴兔种、家兔变种。

现今人们饲养的各种家兔，都是由野兔驯化和培育而来的。在分类学上，人们将野兔分两类：一类称穴兔，另一类为旷兔。家兔是由穴兔驯化的；而分布在我国的各种野兔都为旷兔，不是家兔的祖先，存在着较大的差异（见表 1-1）。

(二) 家兔按经济类型分类

根据家兔主要产品的经济用途，可将家兔分为以下几种。

(1) 肉用兔 以兔肉为主要产品的家兔，该类型兔具有生长速度快、饲料报酬高、屠宰率高、肉质好等优点，是兔肉生产的主要主体。代表品种有新西兰兔和加利福尼亚兔。

表 1-1 家兔与野兔的区别

分类	家兔(穴兔)	野兔(旷兔)
生活习性	夜行性、穴居性、群居性	昼夜活动、不打洞、单独行动
繁殖特点	产仔较多(窝产 6~7 只),四季繁殖,初生仔兔无被毛、闭眼、无行走能力,妊娠期 30 天	产仔数少(窝产 2~3 只),秋季繁殖,初生仔兔全被毛、睁眼、能自由活动,妊娠期 40 天
染色体数	44	48
饲养实践	易驯化,适合人工养殖	不易驯化,不适合人工养殖

(2) 皮用兔 以兔皮为主要产品的家兔,该类型兔具有显著的被毛优势,能制作许多裘皮制品。代表品种有力克斯兔,因被毛与水獭皮相似,所以也称獭兔,其被毛特点:短、平、密、细、轻、美、柔、牢。

(3) 毛用兔 以产兔毛为主要产品的家兔,该类型兔毛生长速度快,饲料转化为兔毛的效率,一年可多次剪毛,兔毛可制作多种毛纺制品。目前,世界上所有的毛用兔都属于安哥拉兔,因各国在培养过程中的方法、途径和方向不同,形成了不同的品系,如中国粗毛型安哥拉兔、法系安哥拉兔、德系安哥拉兔、英系安哥拉兔。

(4) 实验用兔 以适用于生物医学实验为主的家兔,该类型兔要求被毛白色、大耳型、耳血管清晰(便于注射和采血)、体质类型属细致清秀、遗传性能稳定、体型中等。代表品种有日本大耳白兔、新西兰白兔。

(5) 皮肉兼用兔 指生产兔皮、兔肉价值都较高的家兔,代表品种有青紫蓝兔和塞北兔。

(三) 家兔按毛纤维长度分类

根据兔毛纤维的长度,可将家兔分为以下几种。

(1) 长毛型兔 毛纤维长度在 10 厘米以上,被毛生长速度快,一年可多次剪毛,被毛以绒毛为主,安哥拉兔属于此类型。

(2) 标准毛型兔 毛纤维长度中等,在 3~3.5 厘米,粗毛和绒毛比例相当,粗毛覆盖绒毛,所有的肉用兔和皮肉兼用兔属于此

类型。

(3) 短毛型兔 兔毛纤维短、密度大、毛纤维长度在 1.5~2.0 厘米,粗毛不出锋,被毛整齐,獭兔属于这种类型。

(四) 家兔按个体大小分类

根据家兔成年体重的大小,可将家兔分为以下几种。

(1) 大型兔 成年体重 5 千克以上,如法国公羊兔、德国花巨兔。

(2) 中型兔 成年体重 3~5 千克,如新西兰白兔、日本大耳白兔。

(3) 小型兔 成年体重 3 千克以下,如中国白兔。

二、肉用兔品种

(一) 新西兰兔

原产地美国,是目前世界著名的肉用兔品种之一。在世界各国广泛饲养,有白色、红色和黑色 3 个变种,其中新西兰白兔最为著名,深受世界各地养殖者的欢迎。

(1) 外貌特征 全身被毛纯白色,眼球为粉红色,头宽圆而粗短,耳朵短小,宽厚直立,腰肋丰满,后躯发达,属于典型的肉用兔体型,四肢较短,脚毛丰厚,适合笼养。

(2) 生产性能 早期生长发育快,饲料报酬高,肉质好,在良好的饲养管理条件下,2 月龄体重可达 2 千克,2.5 月龄体重可达 2.5 千克,饲料报酬为 (3.0~3.3):1,屠宰率 52%~55%,肉质细嫩,平均每胎产仔 7~8 只,耐频密繁殖,平均年产 7~8 窝。

(3) 适应性能 该兔适应我国大多数地区饲养,易于风土驯化,性情温驯,易于管理,抗病力强,适合集约化笼养,是良好的杂交亲本,但不适合粗放饲养。

(二) 加利福尼亚兔

加利福尼亚兔原产美国加利福尼亚州,是世界著名专门化的中

型肉兔品种。我国多次从美国等国家引进，表现良好。

(1) 外貌特征 体躯被毛白色，耳、鼻端、四肢下部和尾部为黑褐色，俗称“八点黑”。眼睛红色，颈粗短，耳小直立，体型中等，前躯及后躯发育良好，肌肉丰满。绒毛丰厚，皮肤紧凑，秀丽美观。“八点黑”是该品种的典型特征。其颜色的浓淡程度有以下规律：出生后为白色，1月龄色浅，3月龄特征明显，老龄兔逐渐变淡；冬季色深，夏季色浅，春秋换毛季节出现沙环或沙斑；营养良好则色深，营养不良则色浅；室内饲养色深，长期室外饲养，日光经常照射则变浅；在寒冷的北部地区色深，气温较高的南部地区变浅；有些个体色深，有的个体色浅，而且均可遗传给后代。

(2) 生产性能 早期生长速度快，产肉性能好，2月龄体重1.5~1.8千克，3月龄体重2.2~2.5千克，成年兔平均体重3.5~4.5千克，屠宰率52%~54%，肉质鲜嫩；适应性广，抗病力强，性情温驯。繁殖力强，泌乳力高，母性好，产仔均匀，发育良好。一般胎均产仔7~8只，年可产仔6~8窝。

(3) 适应性能 加利福尼亚兔的遗传性稳定，易于风土驯化，在我国的表现良好，尤其是早期生长速度快、早熟、抗病、繁殖力高、遗传性稳定等，深受各地养殖者的喜爱。该兔适于营养较高的精料型饲料，是良好的杂交亲本。

(三) 丹麦白兔

该兔原产于丹麦，又称兰特力斯兔，是著名的中型皮肉兼用品种。

(1) 外貌特征 丹麦兔被毛纯白，柔软紧密；眼红色，头较大，耳较小、宽厚而直立，口鼻端钝圆，额宽而隆起，颈粗短，背腰宽平，臀部丰满，体型匀称，肌肉发达，四肢较细；母兔颌下有肉髯。

(2) 生产性能 该兔体型中等，2月龄体重达1.5~1.8千克，3月龄体重2.3~2.5千克，成年体重3.5~4.5千克，繁殖力高，平均每胎产仔7~8只，平均年繁殖6~8胎。

(3) 适应性能 丹麦白兔耐粗饲，抗病力强，性情温驯，适合