

兔



高效养殖关键技术 及常见误区 **纠** **错**

杨雪峰 魏刚才 主编



TUI

GAOXIAO YANGZHI GUANJIAN JISHU
JI CHANGJIAN WUQU JIUCUO



化学工业出版社

兔

高效养殖关键技术 及常见误区 **纠错**

杨雪峰 魏刚才 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书根据目前养兔业的生产实际,从养兔业概况、兔高效养殖品种选择和繁育技术及常见误区纠错、兔高效养殖的饲料加工利用技术及常见误区纠错、兔高效养殖的环境控制技术、兔高效养殖的饲养管理技术及常见误区纠错、兔高效养殖的疾病控制技术、兔高效养殖的产品采集和处理技术七个方面详细介绍了高效养兔关键技术,并对常见的误区进行纠错,具有较强的实用性和可操作性,为广大兔养殖户(场)提供技术支持和指导。

本书理论密切联系实际,操作性强,适用于兔场饲养人员、技术人员和管理人员,也可以作为大、中专学校和农村函授及培训班的辅助教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

兔高效养殖关键技术及常见误区纠错/杨雪峰,魏
刚才主编. —北京:化学工业出版社,2014.6
ISBN 978-7-122-20242-0

I. ①兔… II. ①杨…②魏… III. ①兔-饲养管理
IV. ①S829.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第066441号

责任编辑:邵桂林

文字编辑:焦欣渝

责任校对:宋夏

装帧设计:关飞

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:三河市延风印装厂

850mm×1168mm 1/32 印张10½ 字数312千字

2014年8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: 35.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 杨雪峰 魏刚才

副主编 李尚超 王君敏 郭 威

编写人员 (按姓名笔画排列)

王 乾 (河南省濮阳市畜牧局)

王君敏 (郑州大学实验动物中心)

冯晓敏 (河南省南乐县畜牧局)

李尚超 (河南省濮阳市畜牧局)

李瑞娜 (河南省濮阳市畜牧局)

杨雪峰 (河南科技学院)

张志琴 (河南省南乐县畜牧局)

郭 威 (河南省濮阳市畜牧局)

潘培生 (河南省濮阳县畜牧局)

魏刚才 (河南科技学院)

前 言

随着社会的发展和经济水平的不断提高，人们膳食结构中的肉类品种也发生很大变化，兔肉在肉类中所占的比重越来越大，这极大地促进了养兔业的发展。养兔业的生产特点也更加符合我国社会经济发展要求：一是节粮，我国是粮食短缺国家，发展节粮型畜牧业是发展的必然，而兔是草食家畜，可以利用大量的粗饲料资源，减少精饲料消耗，生产成本低；二是产品种类多，质量好，养兔业不仅可以提供兔肉，而且可以提供兔皮、兔毛。兔肉营养丰富，属于高蛋白、低脂肪食品；三是产品更“绿色”天然，兔抗病力较强，主要吃粗饲料，饲料中药物使用量少，生产的产品更加“绿色”天然。因此，养兔业成为许多地区经济发展的支柱产业。

近年来，虽然我国养兔业发展快速，养殖水平不断提高，但生产中存在许多误区或问题还没有引起人们的重视，有些技术没有有机配套，影响到养兔业健康发展和效益提高。为了使从业人员正确认识生产中存在的误区并及时纠正，使养兔关键技术配套应用，提高养兔业生产效益和促进发展，我们组织了长期从事养兔教学、科研和生产的专家编写了本书。

本书根据目前养兔业的生产实际，从养兔业概况、兔高效养殖品种选择和繁育技术及常见误区纠错、兔高效养殖的饲料加工利用技术及常见误区纠错、兔高效养殖的环境控制技术及其常见误区纠错、兔高效养殖的饲养管理技术及常见误区纠错、兔高效养殖的疾病控制技术及其常见误区纠错、兔的高效养殖的产品采集和处理技术七个方面详细介绍了高效养兔关键技术，并对常见的误区进行纠错，具有较强的实用性和可操作性，为广大兔养殖户(场)提供技术支持和指导。

本书理论密切联系实际，全面系统，重点突出，内容简练，操作性强，适用于兔场饲养人员、技术人员和管理人员，也可以作为大、中专学校和农村函授及培训班的辅助教材和参考书。

由于编者水平有限，本书在内容、结构、语句等方面可能存在很多不足之处，恳请广大读者和养兔业同行提出宝贵意见。

编 者

2014年4月

目 录

第一章 /1

我国兔业生产概况

- 一、养殖波动较大 1
- 二、养殖水平较低 1
- 三、疾病危害严重 2
- 四、产品质量差 2

第二章 /3

兔高效养殖的品种选择和繁育技术及常见误区纠错

- 第一节 兔的品种分类 3
 - 一、根据被毛类型分类 3
 - 二、根据经济用途分类 4
 - 三、根据体型大小分类 5
- 第二节 常见的兔品种 5
 - 一、肉用型品种 6
 - 二、毛用型品种 9
 - 三、皮用型品种 11
 - 四、皮肉兼用型品种 12
- 第三节 种兔的选择 15
 - 一、种兔的挑选 16
 - 二、种兔的引进 16
- 第四节 兔的繁育 18
 - 一、兔的繁育方法 18
 - 二、兔的选种和选配 20
- 第五节 兔的繁殖 26
 - 一、兔的繁殖生理 26

二、兔的繁殖技术	29
三、提高兔繁殖力	36
第六节 常见误区纠错	39
一、品种选择和引进中的误区纠错	39
二、种兔配种误区纠错	42

第三章 / 47

兔高效养殖饲料和日粮配制技术及常见误区纠错

第一节 兔饲料的养分和分类	47
一、兔饲料的养分及功能	47
二、兔饲料的分类及营养特性	55
第二节 兔的营养需要	73
第三节 兔饲料的配合、加工和调制	76
一、兔的日粮配合	76
二、兔用饲料的调制加工	82
第四节 兔的实用配方	86
一、生长兔饲料配方	86
二、妊娠母兔的饲料配方	86
三、泌乳母兔的饲料配方	86
第五节 常见误区纠错	93
一、选择饲料原料时的误区纠错	93
二、兔添加维生素的误区纠错	94
三、选用饲料添加剂时的误区纠错	96
四、预混料选用的误区纠错	97
五、饲料配制的误区纠错	99

第四章 / 102

兔高效养殖的环境控制技术及其常见误区纠错

第一节 科学选择场址和规划布局	102
一、场址选择	102
二、兔场的规划布局	105
第二节 兔舍的建筑设计	107

一、兔舍的类型	107
二、兔舍的建筑要求	109
第三节 兔场的设备	110
一、兔笼	110
二、饲喂设备	113
三、饮水设备	113
四、产仔箱	115
五、喂料车	117
六、运输笼	117
七、其他设备	117
第四节 兔场的环境控制	117
一、场区环境控制	118
二、舍内环境控制	130
第五节 常见误区纠错	151
一、兔场场址选择、规划布局中存在的误区纠错	151
二、兔舍建设存在的误区纠错	153
三、废弃物处理的误区纠错	156
四、忽视隔离卫生设计的建设	158

第五章 / 159

兔高效养殖的饲养管理技术及常见误区纠错

第一节 兔的生活习性	159
一、胆小怕惊	159
二、昼伏夜行	159
三、喜干怕潮	160
四、喜洁怕污	160
五、耐寒怕热	161
六、三敏一钝	162
七、同性好斗	164
八、穴居性	164
九、啮齿性	165
第二节 兔的一般饲养管理要求	165
一、兔的饲养要求	165

二、管理的基本要求	169
第三节 种兔的饲养管理	172
一、种公兔的饲养管理	172
二、种母兔的饲养管理	178
第四节 不同类型兔的饲养管理	182
一、仔兔的饲养和管理	182
二、幼兔和青年兔的饲养管理	187
三、商品肉兔的饲养管理	188
四、商品皮兔的饲养管理	194
五、商品毛兔的饲养管理	197
第五节 不同季节的管理要点	199
一、春季的饲养管理	199
二、夏季的饲养管理	201
三、秋季的饲养管理	206
四、冬季的饲养管理	210
第六节 其他管理技术	213
一、兔的常规管理技术	213
二、兔场的记录管理	219
第七节 常见误区纠错	223
一、饲养方面误区纠错	223
二、管理方面的误区纠错	229

第六章 / 234

兔高效养殖的疾病防治技术及常见误区纠错

第一节 兔场疾病的诊断	234
一、现场资料调查分析	234
二、临床检查诊断	234
三、病理剖检诊断	238
四、治疗观察	241
五、实验室诊断	241
第二节 兔场疾病综合控制	241
一、兔场的隔离卫生	241
二、科学的饲养管理	243

三、保持适宜的环境条件	244
四、严格消毒	244
五、兔场的免疫接种	249
六、药物预防	253
第三节 兔场常见病防治	254
一、传染病	254
二、兔的寄生虫病	272
三、营养代谢病	278
四、中毒性疾病	283
五、普通病	286
第四节 常见误区纠错	293
一、疾病控制观念的误区纠错	293
二、卫生消毒方面存在的误区纠错	294
三、免疫接种存在的误区纠错	298
四、用药方面的误区纠错	301
五、兔病诊治中存在的误区纠错	306

第七章 / 311

兔的高效养殖的产品采集和处理技术

第一节 兔毛的采集和处理	311
一、兔毛采集	311
二、兔毛的分级与贮藏	314
第二节 兔皮的采集和处理	315
一、兔皮的构造和特点	315
二、兔皮的采集	316
三、原料皮的初步处理	318
四、毛皮质量要求	320
五、兔皮的鞣制	322
第三节 兔肉的采集和处理	322
一、肉兔的屠宰	322
二、兔肉的分级、分割	324
参考文献	325

第一章

我国兔业生产概况

兔产品种类多，价值高。兔肉具有高蛋白、低脂肪、易消化等优点；兔毛具有柔软、保暖和美观的特性；兔皮是生产高档皮装的原料。兔肉、兔毛和兔皮都深受消费者的青睐，市场前景很好，加之家兔具有繁殖力强、生长快、耐粗饲等特点，生产成本较低，近年来，养兔业正成为畜牧业中的支柱产业。

我国养兔业虽然有了较大发展，但也存在许多问题，直接制约养兔业稳定持续发展。

一、养殖波动较大

由于政府和协会不能及时有效地发布市场信息，养殖户又不会收集和整理市场信息，导致市场信息不灵，养殖户不能根据市场变化来调整产品结构和产品的销售时间，因此市场价格波动和养殖数量波动较大，直接影响到养兔者的养殖效益和养兔业的稳定发展。

二、养殖水平较低

由于养殖环境条件差（如兔舍简陋，保温隔热性能不良，舍内空气质量不好，各种微粒、微生物和有害气体超标等）、缺乏养兔配套技术推广应用等，导致生产水平低、产品质量差（如獭兔养殖贵在皮张质量，优质皮不愁销路，又能卖上好价钱，如果不重视种兔的选种选配和饲料营养卫生，造成皮张质量下降）等。我国獭兔饲养量达到500万只左右，但合格兔皮的年产量估计不到100万张，如果能够保证商品皮的质量，獭兔生产尚有较大的发展空间。

三、 疾病危害严重

兔的饲养规模不断扩大，集约化程度越来越高，但仍以传统饲养方式为主，隔离、卫生条件差，不注重科学的消毒和防疫以及应激因素多等，导致兔病危害严重，不仅老病频繁发生，并出现了流行性腹胀病等新病。

四、 产品质量差

我国虽然是养兔大国，但由于品种、饲料和饲养管理等原因，导致产品质量差，销售价格低。如獭兔皮张合格率低，兔毛等级达不到要求（甚至有的掺杂使假），兔肉药物残留超标等，直接影响到产品的对外销售，影响到养殖效益。

第二章

兔高效养殖的品种选择和繁育技术及常见误区纠错

第一节 兔的品种分类

兔是由野生穴兔驯化而成，经过世世代代的选育，目前世界各国饲养的兔品种约 60 多个，品系多达 200 多个。我国目前饲养的众多兔品种，大部分由国外引进，国内也培育成了一些品种和品系。

由于育种的经济目的、选育方法和饲养管理条件等不同，使兔的各个品种在外貌特征、体格大小、被毛结构以及生产性能等方面呈现差异。兔的品种分类和特征如下：

一、根据被毛类型分类

（一）标准毛品种

标准毛品种亦叫普通毛品种。该类型兔的被毛中粗毛（枪毛）长约 3.5 厘米，绒毛长约 2.2 厘米，二者的长度相差悬殊，而且被毛中粗毛所占比例大。常见的肉兔和皮肉兼用兔品种，绝大多数均属于这一类型。如中国白兔、新西兰兔、加利福尼亚兔、青紫蓝兔等。

（二）长毛品种

长毛品种的特点是被毛较长，成熟毛均在 5 厘米以上，粗毛和绒毛均为长毛，且粗毛比例较标准毛类型小，如安哥拉兔等。

（三）短毛品种

短毛品种的兔很少，最典型的代表是力克斯兔（獭兔），其特点是毛纤维很短（毛长约1.5厘米），一般为1.3~2.2厘米，不仅粗毛含量少，而且粗毛和绒毛一样长，没有突出于绒毛之上的枪毛。

二、根据经济用途分类

（一）肉用兔

肉用兔的经济特性是以生产兔肉为主。其特点是体型较大，多为大、中型；体躯丰满，肌肉发达；繁殖力强；生长快，饲料转化率高，屠宰率高，肉质鲜美。如新西兰兔、加利福尼亚兔等。

（二）皮用兔

皮用兔的经济特性是以生产优质兔皮为主，同时也可提供兔肉。其特点是体型多为中、小型；被毛浓密、平整，色泽鲜艳；皮板组织细密。毛皮是制作华丽名贵裘衣的原料，在国际市场上深受欢迎，如力克斯兔、哈瓦那兔、亮兔等。

（三）毛用兔

毛用兔的经济特性是以生产兔毛为主。其特点是体型中等偏小，绒毛密生于体躯及腹下、四肢、头等部分；毛质好，生长快，70天毛长可达5厘米以上，每年可采毛4~5次。安哥拉兔是世界上唯一的毛用兔品种。

（四）皮肉兼用兔

皮肉兼用兔的生产性能介于肉用兔和皮用兔二者之间，兼具产肉与产皮生产能力。如青紫蓝兔、日本大耳白兔、德国花巨兔。

（五）实验用兔

兔是医学、药物、生物等众多学科的科研和生产部门广泛应用的实验动物。它具有体小，性情温驯，繁殖力高，易保定，注射、采血容易，观察方便等特点。如日本大耳白兔，具有耳大、血管清晰、容

易注射的特点，因此成为比较理想的实验用兔品种。此外，新西兰白兔、喜马拉雅兔、荷兰兔等，均为应用较多的实验用品种。

（六）观赏性用兔

有些兔品种由于其外貌奇特，或被毛华丽珍稀，或体格轻微秀丽，适于观赏。如垂耳兔、荷兰矮兔、波兰兔、喜马拉雅兔等。

三、根据体型大小分类

（一）大型兔

成年体重 5 千克以上。其特点是体格硕大，成熟较晚，增重速度快，但饲料转化率较低。如法国公羊兔、弗朗德巨兔、德国花巨兔、哈白兔、塞北兔等。

（二）中型兔

成年体重 3~5 千克。其特点是体型结构匀称，体躯发育良好，增重速度快，饲料转化率高，屠宰率高。优良的肉用品种多属于这一类型，如新西兰白兔、加利福尼亚兔、丹麦白兔、日本大耳白兔等。

（三）小型兔

成年体重 2~3 千克。其特点是性成熟早、繁殖力高，但增重速度不快，生产性能不高。如中国白兔、中系安哥拉兔、英系安哥拉兔。

（四）微型兔

成年体重在 2 千克以下。其特点是性情温驯，体重多为 1 千克左右，小巧玲珑，逗人喜爱。如荷兰矮兔、波兰兔、喜马拉雅兔（国外培育的观赏用类群）等。

■ 第二节 ■ 常见的兔品种

兔品种的优劣，直接影响养兔效益。一个好的品种，在不增加或

少增加投资的情况下，可以产出更多更好的产品，获得更好效益。所以养兔者都应把“良种化”作为提高兔生产力、增加经济效益的首要措施。因此，了解兔品种的有关知识，有利于引种、保种以及正确的饲养管理和经营管理，从而做到少损失、多收益。

我国目前饲养的兔品种，除少数是由我国自己培育的外，多数由国外引进。我国饲养较多的兔类型和品种如下：

一、肉用型品种

（一）新西兰白兔

新西兰白兔原产于美国，是世界著名的肉用品种，也是重要的实验用兔品种之一。有白色、红色和黑色3个变种，其中以白色最为著名，饲养也最广泛。新西兰白兔体型中等，头圆额宽，两耳直立，眼球呈粉红色，腰背宽平，体躯丰满，后躯发达，臀部宽圆，四肢强壮有力。脚底毛粗、浓密、耐磨，能防脚皮炎，适于笼养。新西兰白兔最显著的特点是早期生长发育快，40日龄断奶重1.0~1.2千克，8周龄体重可达2千克，90日龄可达2.5千克以上。成年母兔体重4.0~5.0千克，成年公兔为4.0~4.5千克，屠宰率为50%~55%，产肉性能好，肉质细嫩。繁殖力强，年可繁殖5胎以上，每胎产仔7~9只。性情温驯，抗病力较强，适应性较好，容易管理，是集约化生产的理想品种。在肉兔生产中，与中国白兔、日本大耳白兔、加利福尼亚兔等杂交，能获得较好的杂种优势。对饲养管理要求较高，中等偏下的营养水平早期增重快的优势得不到充分发挥。同时，其被毛较长，回弹性稍差，毛皮质量不理想，利用价值较低。

（二）加利福尼亚兔

加利福尼亚兔原产于美国加利福尼亚州，亦称加州兔。该兔系由喜马拉雅兔、青紫蓝兔和新西兰白兔杂交选育而成的世界著名肉用兔品种，在美国的饲养量仅次于新西兰白兔。该品种仔兔哺乳期被毛全白，换毛以后体躯被毛白色，但两耳、鼻端、四肢末端和尾部呈黑褐色，有“八点黑”之称。夏季色淡。眼呈红色，耳较小直立，颈粗短，躯体紧凑，肩、臀发育良好，肌肉丰满。被毛柔软厚密，富有