

YANGTU GUANJIANJISHU

现代畜禽
养殖关键
技术丛书

养

兔

赖松家 主编

关键
技术



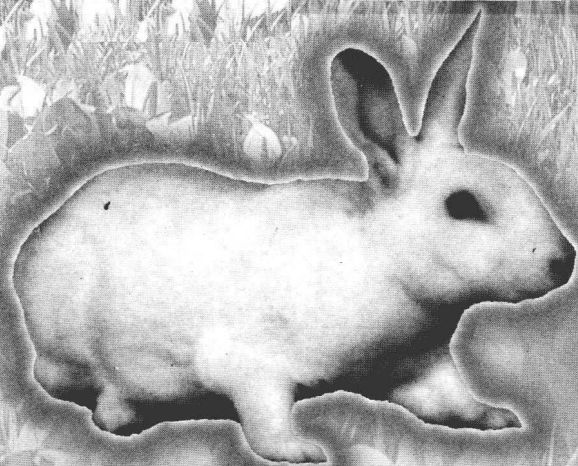
四川科学技术出版社

现代畜禽养殖关键技术丛书

养兔关键技术

主编 赖松家

四川科学技术出版社
江苏工业学院图书馆
藏书章



图书在版编目(CIP)数据

养兔关键技术/赖松家主编. - 成都:四川科学技术出版社,2002.12

(现代畜禽养殖关键技术丛书)

ISBN 7-5364-5059-1

I.养… II.赖… III.兔-饲养管理
IV.S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 073460 号

现代畜禽养殖关键技术丛书

养兔关键技术

主 编 赖松家
责任编辑 李蓉君
封面设计 韩健勇
版面设计 杨璐璐
责任校对 刘涌泉 王 勤
刘生碧 缪练凯
责任出版 周红君
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮政编码 610012
开 本 850mm×1168mm 1/32
印张 9 字 250 千 插页 3
印 刷 成都前进印刷厂
版 次 2003 年 1 月成都第一版
印 次 2003 年 1 月成都第一次印刷
印 数 1-5 000 册
定 价 17.00 元
ISBN 7-5364-5059-1/ S·815

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市盐道街3号

邮政编码/610012

内 容 提 要

本书在总结和吸收国内外家兔科研成果和养殖经验的基础上,结合编者多年来积累的科研成果、教学和生产实践经验,系统介绍了家兔生产的科学技术知识。全书分十章,主要介绍了家兔的品种及引种技术、家兔的生物学特征、繁殖与育种技术、营养与日粮配合、家兔的饲养管理、兔舍建筑与环境控制、常见兔病防治与疫病控制、兔产品加工、兔场经营管理等方面的关键实用技术和实用新技术。本书内容全面系统,突出关键技术,注重实用性、科学性、可操作性和先进性,既可作为各类培训班作教材使用,又可供养兔生产者与经营者、科技推广人员、畜牧兽医专业的师生参阅。

《现代畜禽养殖关键技术》丛书编委会

主 任 刁运华

副主任 傅昌秀 陈代文 王继文 马 敏

委 员 (以姓氏笔画为序)

刁运华 马 敏 王继文 张克英

陈代文 周光明 杨志勤 傅昌秀

赖松家

《养兔关键技术》编委会

主 编 赖松家

编写人员 (按姓氏笔画为序)

白	林	李	鹰	肖正中
张	明	杨光友	郭小林	
郭	莉	赖松家		



序

江总书记在中央经济工作会上指出：“发达的畜牧业是现代农业的重要标志，畜产品是我国最有比较优势的农产品，要充分利用我国草地、秸秆和劳动力资源丰富的优势，搞好畜禽良种繁育和动物疫病防治体系建设，尽快把畜牧业发展成一个大产业”。从世界经济发展规律看，畜牧业产值占农业总产值比重的确是现代农业的重要标志，再从世界社会的进步规律看，畜产品占民族食品结构的比重的确是该民族身体健康程度的重要标志。新一轮农业结构调整的关键在于提高农产品的质量，增加农产品加工附加值，实现农业现代化。畜牧业不仅可以实现农作物就地转化增值，而且可以促进饲料、兽药等前置工业和畜产品加工、生物化工等后续工业的发展；不仅可以推动种植业饲、经、粮三元结构转变，还可增加土壤肥质，发展生态农业，促进农业可持续发展。这些充分说明畜牧业在经济发展和社会进步中的地位和作用都是非常重要的。

四川是农业大省，更是畜牧业大省。改革开放以来，四川的畜牧业连续保持了二十多年的稳定增长，畜产品实现了由全面短缺到相对过剩的历史性跨越，畜牧业实现了由家庭副业到支柱产业的历史性跨越，正在“挑起农民增收大梁，托起农业经济半边天”。取得这样的成绩，除了各级党委、政府的关心、支持和农民群众的积极参与之外，畜牧科技人员的突出贡献的确功不可没。

当前，养殖业正在蓬勃发展，逐步在由粗放型向集约型转变。养殖业技术性强，从品种改良、饲养管理、疾病防制到产品加工及经营管理等，都依赖于科学技术的推动和应用，属技术密集型知识型的产业。现代养殖业必须打破和改进落后的传统生产方式，这



就迫切需要加快科技进步,提高养殖队伍的素质和水平。为此,四川省畜禽繁育改良总站组织长期从事养殖科研、教学和生产的专家教授,针对我国生产实际编写了《现代畜禽养殖关键技术》丛书。这套丛书按品种共分猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅、兔、特禽等8册,内容系统全面,实用性强,目的性在于普及科技知识,推广应用技术,指导生产,促进“科技兴农”的深入发展。相信丛书的出版将有助于我国养殖业向规模化、产业化发展,为提高养殖生产水平上新台阶发挥应有的作用。

四川省畜牧食品局局长 屈坤宇

二〇〇二年十月



目 录

第一章 绪 论

一、养兔业在国民经济中的地位 and 作用	1
二、世界养兔业生产现状及发展趋势	3
三、我国养兔业生产现状及发展趋势	6
本章关键技术提示	9

第二章 家兔的生物学特征

一、家兔的生活习性	10
二、家兔的繁殖特征	12
三、家兔的消化特性和摄食行为	14
四、家兔的生长发育特点	17
五、家兔的毛皮特性	17
六、家兔的抗逆性	19
本章关键技术提示	20

**第三章 品种及其引种关键技术**

第一节 肉用品种	21
一、新西兰白兔	21
二、加尼福利亚兔	22
三、天府黑兔	22
四、比利时兔	22
五、齐卡兔	23
六、公羊兔	24
第二节 兼用兔品种	24
一、中国白兔	24
二、日本大耳白	25
三、丹麦白兔	25
四、青紫兰兔	26
五、花巨兔	26
六、塞北兔	26
七、哈白兔	27
第三节 毛用品种	27
一、德系安哥拉兔	27
二、法系安哥拉兔	28
三、中系安哥拉兔	28
第四节 皮用品种(力克斯兔)	30
第五节 引种关键技术	30
一、根据市场需求及经济效益确定引种经济类型	31
二、依据本地的自然和社会经济条件确定引入品种	31
三、慎重选择个体	31
四、注意审查系谱	32
五、引种试验	32
六、引种年龄	32



七、严格检疫	32
八、选择好引种季节	32
九、种兔的运输	33
十、引进后的饲养管理	33
十一、引入品种注意选育提高	34
本章关键技术提示	34

第四章 繁育关键技术

第一节 家兔的繁殖现象与规律	35
一、初情期、性成熟和初配年龄	35
二、发情周期与发情	36
三、妊娠和妊娠期	37
四、分娩	38
第二节 家兔配种的关键技术	39
一、适时配种	39
二、配种方法	39
第三节 家兔的人工授精	43
一、家兔人工授精的意义	43
二、家兔人工授精的关键技术环节	43
第四节 提高家兔繁殖力的关键综合技术措施	53
一、争取多怀	53
二、争取多产	55
三、争取多活	56
第五节 家兔繁殖的新技术	57
一、发情和排卵调控技术	57
二、受精调控技术	58
三、胚胎工程技术	61
第六节 种兔的选种与选配关键技术	63
一、选种方法	64



二、种兔的选配关键技术	67
第七节 家兔育种关键方法	72
一、纯种选育	72
二、品系繁育	73
三、杂交育种	76
第八节 家兔的育种关键技术	79
一、家兔的留种要求	79
二、不同生产类型兔的性能指标	81
三、生产性能测定方法	83
第九节 家兔的育种措施与繁育体系	85
一、不同类型家兔的育种方向和任务	86
二、家兔的布局 and 区域规划	86
三、育种工作组织	86
四、育种计划拟定	87
五、育种工作组织措施	87
六、家兔的繁殖体系	88
本章关键技术提示	89

第五章 营养与饲料加工关键技术

第一节 家兔的营养管理	90
一、营养物质与家兔营养的关键	90
二、家兔的营养需要与饲养标准	99
第二节 饲料及其加工	107
一、饲料的营养特性及其加工	107
二、配合饲料与日粮配合关键技术	121
三、浓缩料配制关键技术	126
四、精料补充料配制关键技术	129
五、全价配合饲料配制关键技术	129
本章关键技术提示	132



第六章 饲养管理关键技术

第一节 家兔一般饲养管理技术	134
一、日粮结构及调制	134
二、饲养方式	135
三、一般饲喂技术	136
四、日常管理措施	137
五、养兔生产中的常规操作	138
六、建立防疫制度	139
七、家兔四季管理要点	140
第二节 肉兔的饲养管理关键技术	142
一、种公兔的饲养管理	142
二、种母兔的饲养管理	143
三、仔兔的饲养管理	146
四、幼兔的饲养管理	147
五、青年兔的饲养管理	148
六、肉兔育肥技术	148
七、提高肉兔生产性能的关键技术措施	150
第三节 毛兔的饲养管理关键技术	151
一、种公兔的饲养管理	152
二、种母兔的饲养管理	152
三、仔兔的饲养管理	153
四、幼兔的饲养管理	153
五、青年后备兔饲养管理	154
六、毛兔的特殊管理措施	154
七、提高毛兔生产性能关键措施	156
第四节 獭兔的饲养管理关键技术	157
一、仔獭兔的饲养管理	157
二、幼獭兔的饲养管理	161



三、后备獭兔的饲养管理	162
四、种公獭兔的饲养管理	163
五、种母獭兔的饲养管理	164
本章关键技术提示	167

第七章 家兔主要疾病防治关键技术

第一节 兔病综合防治关键技术	169
一、贯彻“预防为主”的原则,建立完善的规章制度	169
二、科学地饲养管理,提高家兔抗病能力	169
三、制定合理的卫生防疫制度,严防疾病的发生	170
第二节 兔病诊断和治疗关键技术	172
一、兔病诊断关键技术	172
二、兔病治疗关键技术	177
第三节 家兔主要疾病防治关键技术	180
一、兔巴氏杆菌病	180
二、兔沙门氏杆菌病	183
三、兔大肠杆菌病	185
四、兔葡萄球菌病	187
五、支气管败血波氏杆菌病	189
六、兔魏氏梭菌病	191
七、兔密螺旋体病	192
八、兔病毒性出血症	193
九、毛癣菌病	195
十、兔球虫病	196
十一、兔螨病	198
十二、便秘	200
十三、腹泻	201
十四、感冒	202
十五、有机磷中毒	203



本章关键技术提示	204
----------------	-----

第八章 兔舍设计与环境控制关键技术

第一节 家兔的环境及其控制关键技术	205
一、环境与养兔生产	205
二、兔舍的环境控制措施及设施	210
第二节 规模化兔场的建设与设备	216
一、兔场场址选择及建筑物规划布局	216
二、兔舍的设计与建造	222
三、兔舍设备	227
本章关键技术提示	231

第九章 产品品质与加工关键技术

第一节 肉兔的屠宰加工关键技术	232
一、肉兔的屠宰	232
二、兔肉的加工	235
三、兔肉皮初步处理	239
第二节 兔毛的初步处理	239
一、兔毛纤维类型	239
二、兔毛纤维的理化特性	240
三、兔毛的分级和收购标准	242
四、兔毛的贮藏和运输	242
第三节 獭兔皮的初加工与贮存	244
一、獭兔皮的特征	244
二、宰杀与取皮关键技术	245
三、鲜皮处理关键技术	246
四、贮存关键技术与运输	248



本章关键技术提示	249
----------------	-----

第十章 兔场经营管理要素

第一节 兔场经营管理的科学决策	250
一、兔场管理者的科学素质	250
二、家兔市场调查	252
三、家兔市场预测	253
四、家兔生产的经营策略	254
第二节 兔场的生产管理	254
一、兔场生产类型	254
二、家兔生产的饲养管理方式	255
三、组织合理的兔群结构	255
四、劳动管理	256
五、生产计划指标	259
六、配种计划	260
七、饲料及物质计划	260
八、兔群周转计划	260
九、财务管理	261
第三节 兔场营销关键策略	263
一、产品价格策略	263
二、推销策略	264
三、产品销售方式	267
四、销售服务	269
本章关键技术提示	270



第一章 绪 论

一、养兔业在国民经济中的地位和作用

(一) 低投入, 高产养殖项目

家兔具有生长速度快, 饲养周期短, 饲料转化率高, 繁殖力强, 投资少, 见效快的特点。一般情况下, 一只母兔年产仔达 40 只, 高者可达 55 只左右, 每只母兔年产肉 80 ~ 90 千克, 是自身的 40 倍。家兔与其他畜类养殖比较, 具有投入低、产量高、成本较低的优势, 以产肉为例, 用 1/15 公顷草地养兔, 可获得 490 兆焦耳能量和 12 千克蛋白质, 而养肉牛获得 1.8 千克蛋白质, 206 兆焦耳能量; 猪 3.3 千克蛋白质, 520 兆焦耳能量; 鸡 6.1 千克蛋白质, 306 兆焦耳能量; 羔羊 2.2 千克蛋白质, 490 兆焦耳能量。安哥拉长毛兔产 1 千克净毛所消耗的能量仅为绵羊的 26.2%。

(二) 为人类提供优质肉食品, 有利于人类健康

兔肉品质优良, 是珍贵的肉食品, 营养价值和消化率均居畜禽肉之首, 兔肉含蛋白质量高达 21%, 且富含赖氨酸、蛋氨酸, 脂肪含量仅为 0.3% ~ 1.5%, 尤其是对人类健康危害严重的胆固醇含量低, 100 克兔肉中仅含有 65 毫克, 是其他畜禽肉的 50% ~ 75%。此外, 钙和其他矿物元素如铁、磷、锌等及 B 族维生素含量丰富。研究表明, 兔肉对老人、儿童、妇女, 心血管病患者具有滋补、保健作用, 可促进儿童体格和智力的发育, 预防老人心血管病和骨质疏松症。

(三) 为加工业提供原料

1. 为食品加工业提供原料 兔肉瘦肉多, 蛋白质含量高, 粘性大, 可塑性强, 是肉食品加工的良好材料。既可以单独加工, 生产